0171742fr	002
0309	

Rouleau

RD 16

MANUEL DE RÉPARATION

0171742FR

Avant-propos

Machines couvertes dans ce manuel

Machine	Numéro de référence	Machine	Numéro de référence
RD 16-90	0620060	RD 16-100	0620402
RD 16IRH-90	0620127	-	---

Documentation de la machine

- Il convient de toujours garder un exemplaire du manuel de l'opérateur avec la machine.
- Utiliser la nomenclature des pièces détachées fournie avec la machine pour commander des pièces de rechange.
- S'il manque un de ces documents, prendre contact avec Wacker Neuson Corporation pour en commander un nouveau ou consulter le www.wackerneuson.com.
- Pour commander des pièces détachées ou rechercher des renseignements relatifs à l'entretien, il faut toujours être prêt à fournir le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.

Informations attendues dans ce manuel

- Ce manuel fournit des informations et renseigne sur les procédures à suivre pour réparer en toute sécurité le ou les modèles Wacker Neuson ci-dessus. Par mesure de sécurité et pour réduire les risques de blessure, lire attentivement, bien assimiler et observer les consignes décrites dans ce manuel.
- Wacker Neuson Corporation se réserve expressément le droit d'apporter des modifications techniques, y compris sans préavis, pour améliorer le niveau de performance ou de sécurité de ses machines.
- Les informations contenues dans ce manuel portent sur les machines fabriquées au moment de la mise sous presse. Wacker Neuson Corporation se réserve le droit de modifier toute information sans préavis.

Copyright

- Tous les droits, en particulier les droits de copie et de distribution, sont réservés.
- Copyright 2009 – Wacker Neuson Corporation.
- Cette publication pourra être photocopiée par l'acheteur initial de la machine. Tout autre type de reproduction est interdit sans l'autorisation écrite expresse de Wacker Neuson Corporation.
- Tout type de reproduction ou de distribution non autorisé par Wacker Neuson Corporation représente une violation des copyrights en vigueur et fera l'objet de poursuites.

Proposition 65 (Californie) - Avertissement :

- L'échappement du moteur, certains de ses composants ainsi que certains composants de véhicule contiennent ou émettent des substances chimiques reconnues par l'État de Californie comme substances pouvant provoquer un cancer, une malformation de naissance ou d'autres problèmes de procréation.

Lois relatives aux pare-étincelles

NOTICE: Les règles officielles d'hygiène et sécurité et les codes des organismes de sécurité sociale stipulent que des pare-étincelles doivent être utilisés sur les moteurs à combustion interne fonctionnant avec des hydrocarbures. Un pare-étincelles est un dispositif conçu pour empêcher que l'échappement du moteur émette accidentellement des étincelles ou des flammes. Les pare-étincelles sont homologués et évalués par l'office des forêts des États-Unis pour cet usage. Afin de respecter la réglementation locale relative aux pare-étincelles, consulter le distributeur des moteurs ou le responsable de l'hygiène et de la sécurité.

Marques commerciales

Toutes les marques commerciales qui apparaissent dans ce manuel sont la propriété de leur détenteur respectif.

Avant-propos 3

1 Informations sur la sécurité 9

1.1 Sécurité d'utilisation 10
1.2 Sécurité pour l'opérateur en utilisant le moteur 12
1.3 Sécurité lors de l'entretien 13
1.4 Situation des autocollants 16
1.5 Autocollants sur la sécurité et le fonctionnement 17

2 Mode d'emploi 24

2.1 Fonctionnement et emplacements d'entretien 24
2.2 Panneau de commande 26
2.3 Application 28
2.4 Avant le démarrage 29
2.5 Démarrage 30
2.6 Arrêt/Stationnement 32
2.7 Bouton de frein de stationnement 33
2.8 Sectionneur de batterie 34
2.9 Borne positive de batterie auxiliaire 34
2.10 Voyants du panneau 36

3 Dépannage du système de démarrage 38

3.1 Vérification du câblage du solénoïde du démarreur 38
3.2 Vérification du fusible principal 30A 39
3.3 Vérification de l'interrupteur à clé 40
3.4 Vérification du relais de lancement 41
3.5 Vérification du contacteur de point mort 42
3.6 Vérification du relais de point mort 43

4 Système d’entraînement 45

4.1 Vue d’ensemble du système d’entraînement 45
4.2 Réglage du câble de la commande d’entraînement 46
4.3 Vérification de l’électrovanne de desserrage du frein 47
4.4 Vérification du commutateur de frein 49
4.5 Vérification de la pression d’exploitation du système d’entraînement .50
4.6 Vérification de la pression de décharge du système d’entraînement ..51
4.7 Vérification des moteurs d’entraînement 52
4.8 Desserrage manuel des freins de stationnement 54

5 Système de vibration 56

5.1 Vue d’ensemble des circuits hydrauliques du système de vibration ...56
5.2 Contrôle du régime moteur et de la vitesse de vibration 57
5.3 Dépannage d’un système qui ne vibre pas correctement 58
5.4 Vérification de l’électrovanne du système de vibration 60
5.5 Vérification de l’interrupteur du système de vibration 62

6 Système d’arrosage 63

6.1 Dépannage du système d’arrosage 63
6.2 Vérification de l’alimentation de la pompe de la rampe d’arrosage 64
6.3 Vérification du module de minutage de pompe 65
6.4 Vérification de l’interrupteur du système d’arrosage 66

7 Système de direction 67

7.1 Contrôle du système de direction 67

8 Démontage et remontage 68

8.1 Outils requis pour montage/démontage 68
8.2 Informations relatives aux pièces détachées 68
8.3 Informations relatives aux freins-filets ( ) 68
8.4 Dépose du joint articulé 69
8.5 Installation du joint articulé 71
8.6 Dépose d'un tambour 73
8.7 Installation d'un tambour 76
8.8 Dépose d'un moteur d'entraînement 79
8.9 Installation d'un moteur d'entraînement 80
8.10 Dépose de l'excitatrice 81
8.11 Installation de l'excitatrice 83
8.12 Démontage des roulements de l'excitatrice 85
8.13 Assemblage des roulements de l'excitatrice 88
8.14 Dépose du ventilateur de refroidissement 90
8.15 Installation du ventilateur de refroidissement 92
8.16 Dépose du radiateur/refroidisseur d'huile 94
8.17 Installation du radiateur/refroidisseur d'huile 96
8.18 Dépose de la pompe de l'excitatrice 98
8.19 Installation de la pompe de l'excitatrice 100
8.20 Dépose de la pompe d'entraînement 101
8.21 Installation de la pompe d'entraînement 103
8.22 Dépose du réservoir d'huile hydraulique 105
8.23 Installation du réservoir d'huile hydraulique 107
8.24 Dépose du moteur 108
8.25 Installation du moteur 111
8.26 Dépose de la soupape de direction 114
8.27 Installation de la soupape de direction 116
8.28 Dépose du réservoir à carburant 118
8.29 Installation du réservoir à carburant 120
8.30 Dépose du câble de commande et du levier de commande 122
8.31 Installation du câble de commande et du levier de commande 124

9 Schémas 126

9.1 Schéma hydraulique 126
9.2 Composants du schéma hydraulique 127
9.3 Schéma électrique—RD 16 128
9.4 Composants du schéma électrique—RD 16 130
9.5 Schéma électrique—RD 16 IRH 132
9.6 Composants du schéma électrique—RD 16 IRH 134

10 Caractéristiques techniques 135

10.1 Moteur 135
10.2 Rouleau 136
10.3 Dimensions 137
10.4 Mesure du son 138
10.5 Mesure d’exposition de l’opérateur aux vibrations 138
10.6 Pressions hydrauliques 139

1 Informations sur la sécurité

Ce manuel contient des instructions identifiées par DANGER, AVERTISSEMENT, PRÉCAUTION, *ATTENTION* et REMARQUE qui doivent être respectées pour réduire toute possibilité de lésion corporelle, de dommage à l'équipement ou d'utilisation non conforme.

Ce symbole signale un point de sécurité. Il est utilisé pour vous avertir qu'il existe un risque potentiel de lésion corporelle. Respecter toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une éventuelle lésion corporelle voire la mort.

DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles graves voire la mort.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles graves voire la mort.

PRÉCAUTION

PRÉCAUTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des lésions corporelles mineures ou modérées.

ATTENTION* :** utilisé sans le symbole d'alerte à la sécurité, ***ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des dégâts matériels.

Remarque : *contient des informations complémentaires importantes pour une procédure.*

1.1 Sécurité d'utilisation

Attention : les règles officielles d'hygiène et sécurité et les codes des organismes de sécurité sociale stipulent que des pare-étincelles doivent être utilisés sur les moteurs à combustion interne fonctionnant avec des hydrocarbures. Un pare-étincelles est un dispositif conçu pour empêcher que l'échappement du moteur émette accidentellement des étincelles ou des flammes. Les pare-étincelles sont homologués et évalués par l'office des forêts des États-Unis pour cet usage.

Afin de respecter la réglementation locale relative aux pare-étincelles, consulter le distributeur des moteurs ou le responsable de l'hygiène et de la sécurité.

AVERTISSEMENT

De bonnes connaissances et une formation adaptée sont nécessaires pour une utilisation de la machine en toute sécurité. Des machines mal utilisées ou utilisées par un personnel non qualifié peuvent être dangereuses. Lire les instructions d'utilisation contenues dans ce manuel et dans le manuel du moteur, et se familiariser avec l'emplacement et l'utilisation appropriée de toutes les commandes. Les opérateurs non expérimentés doivent recevoir des instructions données par une personne qui connaît bien la machine avant d'être autorisés à l'utiliser.

1.1.1 NE PAS rouler sur les bordures ou d'autres objets irréguliers occasionnant des secousses pour la machine et l'opérateur.

1.1.2 NE PAS essayer de démarrer la machine en vous tenant à côté. L'utilisateur doit démarrer uniquement le moteur après s'être assis dans le siège de l'opérateur et avec la commande de marche avant/ marche arrière au point mort.

1.1.3 NE JAMAIS laisser personne utiliser ce matériel sans une formation adaptée. Les personnes utilisant ce matériel doivent connaître les risques et les dangers qui lui sont associés.

1.1.4 NE JAMAIS toucher le moteur ou le pot d'échappement lorsque le moteur tourne ou juste après son arrêt. Ces surfaces deviennent chaudes et peuvent provoquer des brûlures.

1.1.5 NE JAMAIS utiliser des accessoires ou équipements auxiliaires qui ne sont pas recommandés par Wacker. Ceci pourrait endommager le matériel ou blesser l'utilisateur.

1.1.6 NE JAMAIS laisser la machine tourner sans surveillance.

1.1.7 NE JAMAIS faire fonctionner la machine si le bouchon de carburant est desserré ou manquant.

1.1.8 NE JAMAIS transporter des passagers sur la machine. Risque d'écrasement—se tenir à l'écart du joint de direction articulé entre le châssis avant et le châssis arrière.

1.1.9 NE JAMAIS utiliser ou essayer de réparer des ceintures de sécurité ou

cadres ROPS endommagés. Remplacer uniquement par des pièces détachées Wacker Neuson.

1.1.10 TOUJOURS déverrouiller la barre de blocage du joint de direction articulé avant de démarrer la machine. Il est impossible de diriger cette machine lorsque la barre de blocage est en place.

1.1.11 TOUJOURS vérifier que toutes les commandes fonctionnent correctement juste après le démarrage ! NE PAS utiliser la machine si toutes les commandes ne fonctionnent pas correctement.

1.1.12 TOUJOURS rester attentif aux changements de position et aux déplacements des autres équipements et du personnel sur le chantier.

1.1.13 TOUJOURS rester assis et porter la ceinture de sécurité lors de l'utilisation de la machine.

1.1.14 TOUJOURS être conscient de l'état changeant des surfaces et redoubler de prudence lorsque la machine fonctionne sur un sol irrégulier, sur des collines ou sur une surface meuble ou grossière. Un déplacement ou un glissement inopiné de la machine peut se produire.

1.1.15 TOUJOURS faire attention lors de l'utilisation de la machine à proximité de fossés, tranchées ou plates-formes. S'assurer que la surface du sol est suffisamment stable pour supporter le poids de la machine et de l'opérateur et qu'il n'existe aucun danger que le rouleau glisse, tombe ou bascule.

1.1.16 TOUJOURS porter une tenue de protection adaptée au chantier lors de l'utilisation de la machine.

1.1.17 TOUJOURS garder les mains, les pieds et les vêtements lâches à l'écart des composants mobiles de la machine.

1.1.18 TOUJOURS lire, assimiler et appliquer les procédures figurant dans le Manuel de l'opérateur avant de tenter d'utiliser la machine.

1.1.19 TOUJOURS ranger correctement la machine lorsqu'elle n'est pas utilisée. La machine doit être rangée dans un endroit sec et propre, hors de portée des enfants.

1.1.20 TOUJOURS utiliser la machine avec tous les dispositifs de sécurité et tous les carters de protection en place et en état de marche.

1.1.21 TOUJOURS s'assurer que toutes les autres personnes présentes se trouvent à une distance sûre de la machine. Arrêter la machine si quelqu'un s'introduit dans la zone de travail de la machine.

1.2 Sécurité pour l'opérateur en utilisant le moteur

DANGER

Les moteurs à combustion interne présentent des risques particuliers à l'utilisation ou lorsque l'on fait le plein en carburant. Lire et suivre les mises en garde du manuel d'utilisation du moteur et les consignes de sécurité ci-dessous sous peine de blessures graves, voire mortelles.

1.2.1 NE PAS fumer lors de l'utilisation de la machine.

1.2.2 NE PAS fumer lors du ravitaillement en carburant.

1.2.3 NE PAS faire le plein si le moteur est chaud ou s'il est en marche.

1.2.4 NE PAS faire le plein à proximité d'une flamme nue.

1.2.5 NE PAS renverser de carburant en faisant le plein.

1.2.6 NE PAS faire tourner le moteur à proximité de flammes nues.

1.2.7 NE PAS utiliser la machine à l'intérieur ou dans un espace confiné comme les tranchées profondes sauf si une ventilation adaptée (ventilateurs ou tuyaux d'évacuation, par exemple) est prévue. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone qui est un gaz nocif ; une exposition au monoxyde de carbone peut provoquer une perte de connaissance et peut s'avérer fatale.

1.2.8 TOUJOURS remplir le réservoir de carburant dans un endroit bien ventilé.

1.2.9 TOUJOURS remettre le bouchon du réservoir de carburant en place après avoir fait le plein.

1.2.10 TOUJOURS s'assurer que la zone qui entoure un tuyau d'échappement chaud est exempte de débris afin de réduire le risque d'incendie accidentel.

1.2.11 TOUJOURS vérifier les éventuelles fuites et fissures des conduits et du réservoir de carburant. Ne pas faire fonctionner la machine en cas de fuites de carburant ou de desserrage des conduits de carburant.

1.3 Sécurité lors de l'entretien

AVERTISSEMENT

Une machine mal entretenue peut devenir dangereuse ! Un entretien préventif et des réparations occasionnelles sont nécessaires pour pouvoir utiliser la machine correctement et en toute sécurité à long terme.

1.3.1 Lors de certaines procédures de révision, la batterie de la machine doit être débranchée. Pour réduire le risque de blessures, lire attentivement et bien comprendre les procédures de révision avant d'effectuer tout entretien sur la machine.

1.3.2 L'ensemble des réglages et réparations DOIT être effectué avant d'utiliser la machine. NE JAMAIS utiliser la machine si elle présente un problème ou une défaillance connus ! L'ensemble des réglages et réparations doit être effectué par un technicien qualifié.

1.3.3 NE PAS essayer de procéder à l'entretien ou au nettoyage de la machine pendant qu'elle fonctionne. Les pièces en rotation peuvent provoquer de graves blessures.

1.3.4 NE PAS utiliser d'essence ou d'autres types de carburants ou des solvants inflammables pour nettoyer les pièces, en particulier dans des espaces confinés. Les vapeurs des carburants et solvants peuvent devenir explosives.

1.3.5 NE PAS modifier la machine sans l'autorisation écrite expresse du fabricant.

1.3.6 NE PAS retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur tourne ou lorsqu'il est chaud. Le fluide de radiateur est chaud et pressurisé : il peut provoquer de graves brûlures !

1.3.7 NE PAS stationner sous la machine en cours de levage ou de déplacement.

1.3.8 NE PAS monter sur la machine en cours de levage ou de déplacement.

1.3.9 NE PAS utiliser la machine en guise d'échelle. Utiliser des échelles et des plates-formes sûres conçues à cet effet.

1.3.10 NE PAS modifier, souder ni percer les châssis de sécurité (cadre ROPS) montés comme équipements d'origine sur la machine. NE PAS desserrer ni retirer de boulons. NE PAS souder, percer, ni modifier un châssis de sécurité cassé.

1.3.11 NE PAS ouvrir les canalisations hydrauliques ni desserrer les connexions hydrauliques lorsque le moteur tourne ! Avant de démonter des flexibles et raccords hydrauliques, s'assurer que toute la pression s'est dissipée du circuit. Le fluide hydraulique pressurisé peut pénétrer dans la peau, provoquer des brûlures, rendre aveugle ou générer d'autres risques potentiellement dangereux. Mettre toutes les

commandes au point mort, couper le moteur et laisser refroidir les fluides avant de desserrer les raccords hydrauliques ou de connecter des manomètres.

1.3.12 TOUJOURS contrôler l'ensemble des fixations extérieures à intervalles réguliers.

1.3.13 TOUJOURS s'assurer que la zone qui entoure le pot d'échappement est exempte de débris tels que des feuilles, du papier, des cartons, etc. Un pot d'échappement brûlant pourrait enflammer ces débris et déclencher un incendie.

1.3.14 TOUJOURS remplacer les composants usés ou endommagés par les pièces de rechange conçues et recommandées par Wacker Corporation.

1.3.15 TOUJOURS débrancher la bougie d'allumage sur les machines équipées de moteurs à essence avant de procéder à l'entretien pour éviter tout démarrage accidentel.

1.3.16 TOUJOURS veiller à garder la machine propre et les autocollants lisibles. Remplacer tous les autocollants manquants ou difficilement lisibles. Les autocollants fournissent des instructions d'utilisation importantes et avertissent des dangers et des risques.

1.3.17 TOUJOURS effectuer la maintenance préventive recommandée dans le Manuel de l'opérateur.

1.3.18 TOUJOURS couper le moteur avant d'effectuer une opération de maintenance ou des réparations.

1.3.19 TOUJOURS garder les mains, les pieds et les vêtements lâches à l'écart des composants mobiles de la machine.

1.3.20 TOUJOURS s'assurer que les élingues, chaînes, crochets, rampes, crics et autres types d'appareils de relevage sont solidement attachés et ont une capacité de levage suffisante pour lever ou immobiliser la machine en toute sécurité. Toujours rester attentif à la position des autres personnes se trouvant autour de la machine lors du levage.

1.3.21 TOUJOURS s'assurer que les connexions des flexibles ont été rebranchées sur le bon raccord. Il faut absolument effectuer cette opération, sous peine d'endommager la machine et/ou de blesser quelqu'un sur la machine ou à proximité.

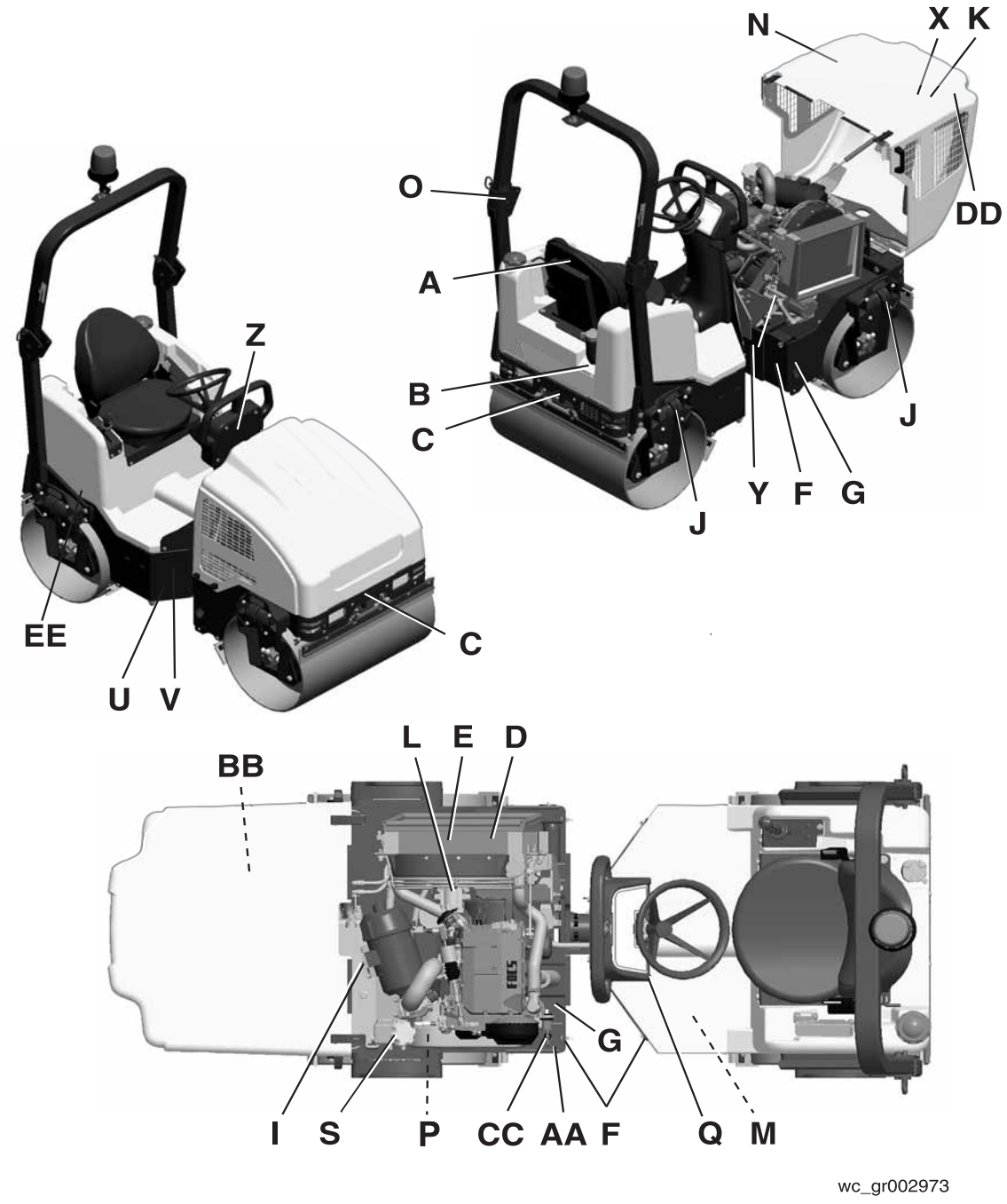
1.3.22 TOUJOURS verrouiller le joint de direction articulé à l'aide de la barre de blocage avant de lever la machine, rehausser sur cric et réparer la machine. Sinon, les deux moitiés de la machine risquent de se replier subitement et de provoquer des blessures graves.

1.3.23 TOUJOURS verrouiller les vérins de levage en position ouverte lorsque le socle du siège est relevé.

1.3.24 Avant de démarrer, vérifier que tous les outils ont été retirés de la machine et que les pièces de rechange et de réglage sont bien serrées.

1.3.25 Les fuites de fluide provenant de trous d’aiguille sont souvent quasi-invisibles. NE PAS vérifier l’absence de fuites les mains nues. Utiliser un bout de carton ou de bois.

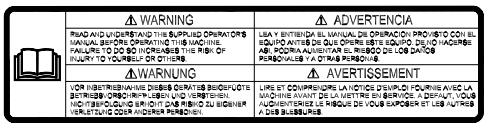
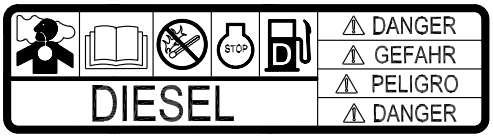
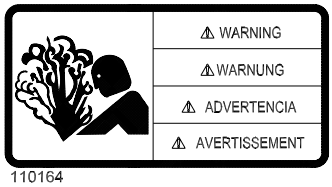
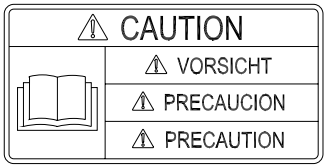
1.4 Situation des autocollants

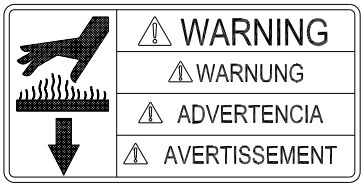
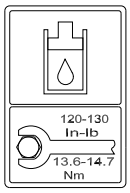
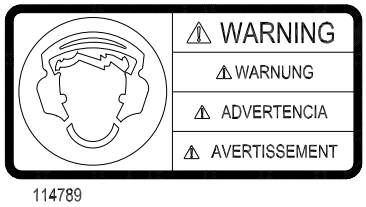


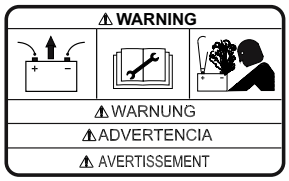
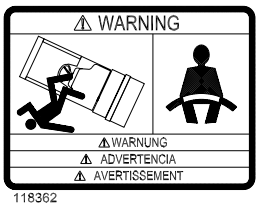
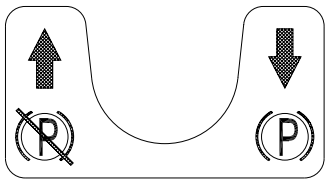
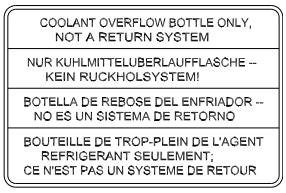
wc_gr002973

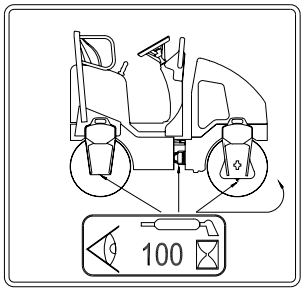
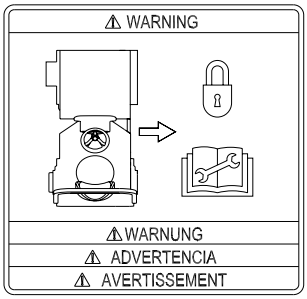
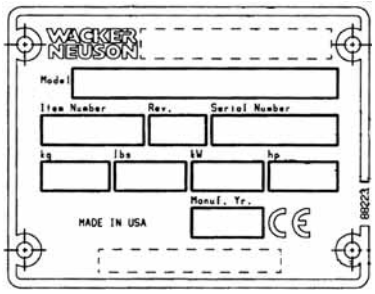
1.5 Autocollants sur la sécurité et le fonctionnement

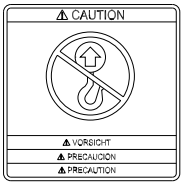
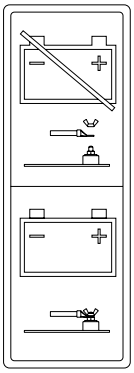
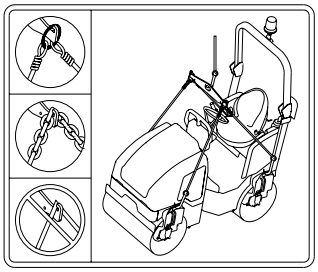
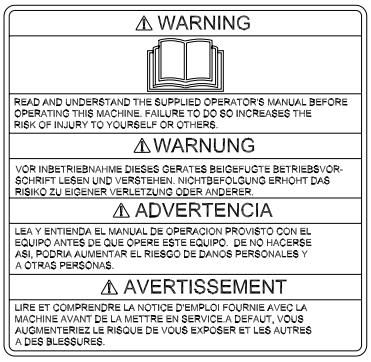
Des autocollants portant des pictogrammes internationaux sont apposés sur les machines Wacker lorsque cela s'avère nécessaire. Ces autocollants sont décrits ci-dessous :

Réf.	Autocollant	Signification
A		AVERTISSEMENT ! Avant d'utiliser la machine, lire attentivement et assimiler le Manuel de l'opérateur. Dans le cas contraire, le risque de se blesser ou de blesser les autres augmente.
B		DANGER ! Les moteurs émettant du monoxyde de carbone, utiliser uniquement dans un endroit bien ventilé. Lire attentivement le Manuel de l'utilisateur. Ne pas placer d'étincelles, de flammes ou d'objets incandescents à proximité de la machine. Couper le moteur avant de faire le plein.
C		Point d'attache.
D	 110164	AVERTISSEMENT ! Contenu sous pression. Ne pas ouvrir lorsque le circuit est chaud !
E		PRÉCAUTION ! Avant de mettre cette machine en marche, lire attentivement et comprendre le Manuel de l'utilisateur. Dans le cas contraire, le risque de se blesser ou de blesser les autres augmente.

Réf.	Autocollant	Signification
F		AVERTISSEMENT ! Point de pincement.
G		AVERTISSEMENT ! Surface chaude !
I		Tube de remplissage du réservoir d'huile hydraulique. Serrer les écrous à 13,6-14,7Nm maximum.
J		PRÉCAUTION ! Point de levage.
K		AVERTISSEMENT ! Afin d'éviter toute perte d'acuité auditive, porter une protection appropriée sur les oreilles lors de l'utilisation de cette machine.
L		AVERTISSEMENT ! Risque de pincement. Mécanisme rotatif.

Réf.	Autocollant	Signification
M		AVERTISSEMENT ! Débrancher la batterie avant la révision. Pour les instructions, lire le manuel de réparation. La batterie renferme de l'acide caustique et de l'hydrogène, un gaz potentiellement explosif.
N		AVERTISSEMENT ! Toujours porter une ceinture de sécurité lors de l'utilisation de cette machine.
O		AVERTISSEMENT ! Éviter la zone d'écrasement.
P		AVERTISSEMENT ! Des blessures aux mains sont possibles si ces dernières se prennent dans la courroie en mouvement.
Q		Frein de stationnement desserré. Frein de stationnement serré.
S		Bouteille de collecte de liquide de refroidissement en cas de débordement, pas un système de retour.

Réf.	Autocollant	Signification
U		Points de graissage : inspecter et lubrifier toutes les 100 heures de marche.
V		AVERTISSEMENT ! Éviter la zone d'écrasement. Emplacement de blocage du joint de direction articulé. Avant toute intervention sur la machine, verrouiller le joint de direction articulé. Lire attentivement le Manuel de réparation.
X		Niveau de puissance acoustique garanti en dB(A).
Y		Une plaque signalétique mentionnant le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série est apposée sur chaque machine. Prendre note des informations relevées sur cette plaque de façon à ce qu'elles soient toujours disponibles si la plaque signalétique venait à être perdue ou endommagée. Pour commander des pièces détachées ou rechercher des renseignements relatifs à l'entretien, il est toujours demandé de préciser le numéro de modèle, le numéro de référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.

Réf.	Autocollant	Signification
Z		Pas un point de levage.
AA		AVERTISSEMENT ! Débrancher la batterie avant la révision.
BB		Le levage de la machine doit être effectué au niveau du palonnier uniquement !
CC		PRÉCAUTION ! Risque d'électrocution à la borne positive de batterie auxiliaire. Ne jamais toucher en même temps cette borne et une pièce métallique de la machine.
DD		AVERTISSEMENT ! Avant d'utiliser la machine, lire attentivement et assimiler le Manuel de l'opérateur. Dans le cas contraire, le risque de se blesser ou de blesser les autres augmente.

Réf.	Autocollant	Signification
EE		Réservoir d'eau.
		Cette machine peut être protégée sous des brevets d'invention.

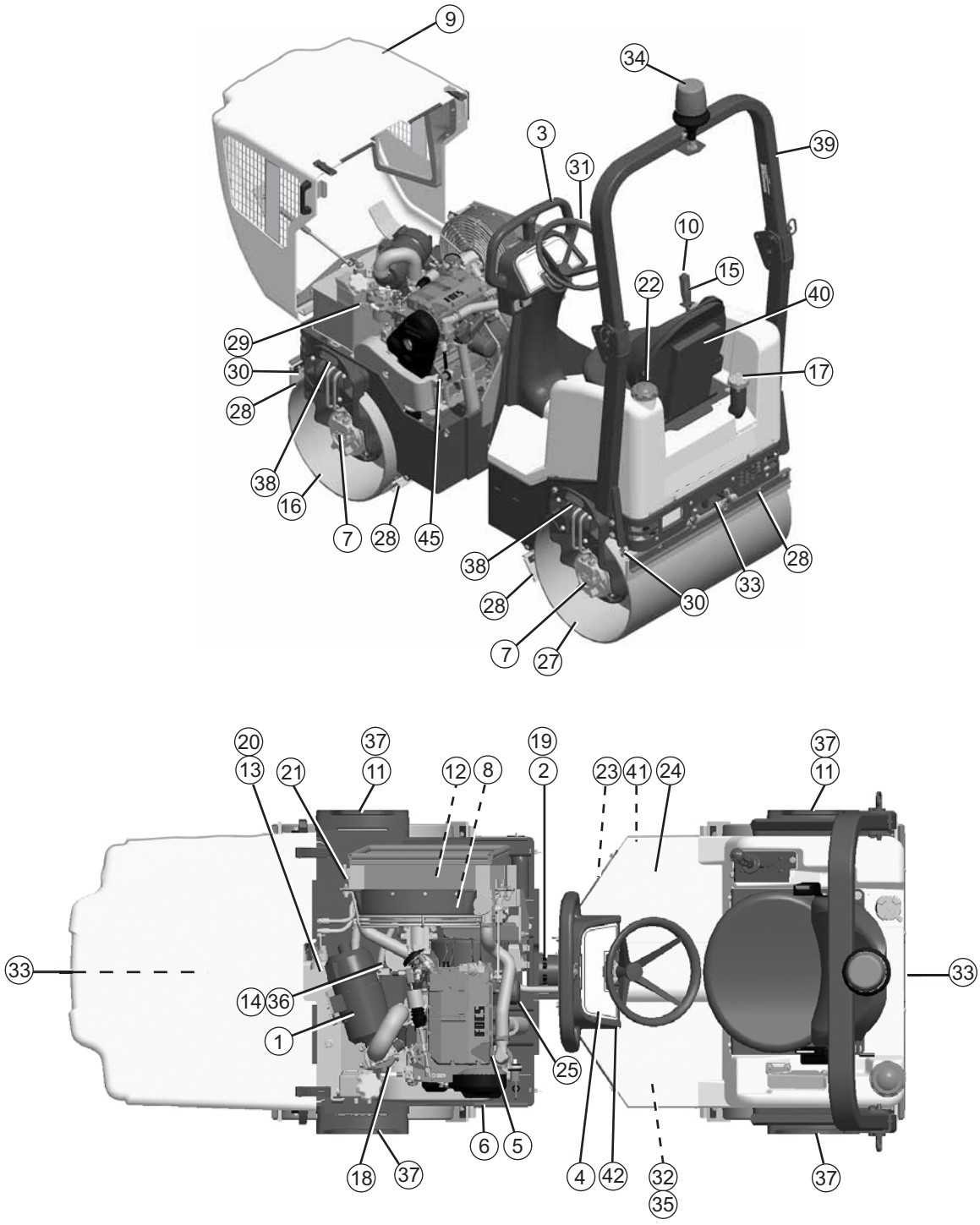
Remarques :

2 Mode d’emploi

2.1 Fonctionnement et emplacements d’entretien

Voir l’illustration : wc_gr002947

	Description	Réf.	Description
1	Filtre à air	22	Bouchon de remplissage du réservoir d’eau
2	Joint articulé	23	Bras de verrouillage
3	Mains courantes	24	Plate-forme de l’opérateur
4	Panneau de commande	25	Filtre à huile moteur
5	Jauge graduée	27	Tambour arrière
6	Tuyau de vidange—réservoir hydraulique	28	Barre des racleurs (4 emplacements)
7	Moteur d’entraînement (2)	29	Regard—réservoir hydraulique
8	Pompe d’entraînement	30	Tube d’arrosage (2)
9	Capot moteur	31	Volant de direction
10	Bouton de commande de vibration	32	Vérin de direction (sous le panneau de plancher)
11	Moteur d’excitatrice (2)	33	Attache (2 emplacements)
12	Pompe d’excitatrice/de direction	34	Gyrophare
13	Filtre hydraulique—conduite de retour	35	Batterie (sous la tôle de plancher)
14	Filtre hydraulique—conduite d’aspiration	36	Canalisation d’aspiration hydraulique
15	Commande de marche avant/marche arrière	37	Raccord graisseur—excitatrice (4 emplacements)
16	Tambour avant	38	Anneau de levage (4 emplacements)
17	Bouchon de remplissage du réservoir de carburant	39	Arceau de protection au retournement
18	Filtre à carburant	40	Siège réglable avec ceinture de sécurité
19	Raccords graisseurs—joint articulé (4 emplacements)	41	Réservoir d’eau
20	Orifice de remplissage du réservoir hydraulique	42	Bouton du frein de stationnement
21	Bloc-collecteur hydraulique	45	Borne positive de batterie auxiliaire


9
34
3
39
31
10
15
22
40
29
30
17
28
38
16
7
28
45
38
28
28
33
30
7
27
20
13
21
37
11
12
8
19
2
23
41
24
37
11
33
14
36
1
25
33
6
5
18
37
4
42
32
35
37

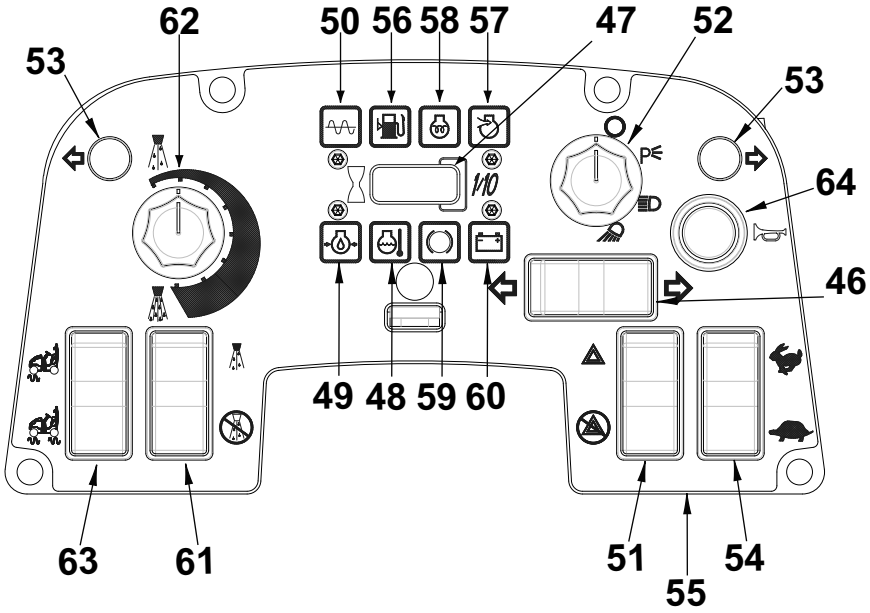
wc_gr002947

2.2 Panneau de commande

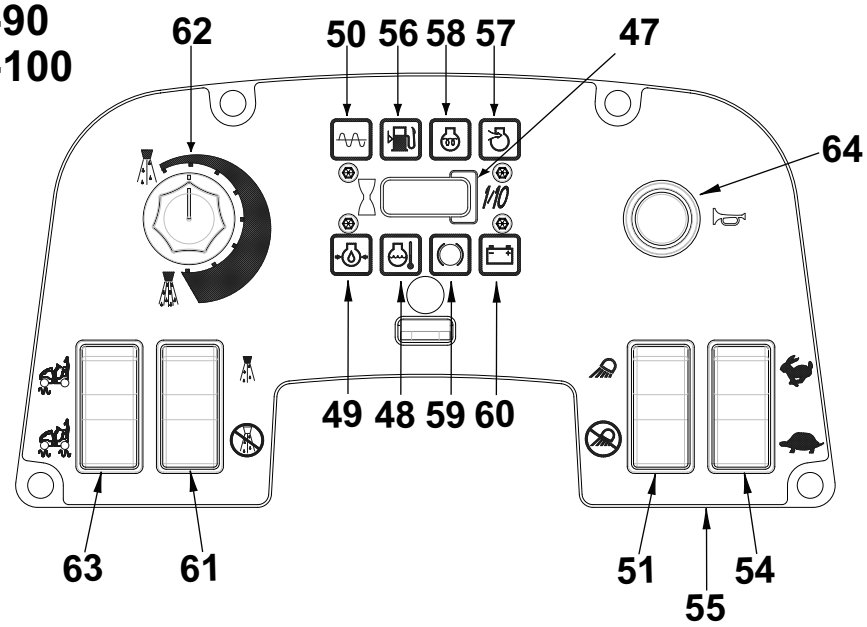
Voir l’illustration : wc_gr004113

	Description	Réf.	Description
46	Commutateur de clignotant—GAUCHE et DROIT (RD 16IRH uniquement)	56	Témoin de bas niveau de carburant
47	Compteur horaire	57	Témoin de colmatage du filtre à air
48	Témoin de température du liquide de refroidissement moteur	58	Témoin des bougies de préchauffage
49	Témoin de basse pression d’huile	59	Témoin de MARCHE du frein de stationnement
50	Témoin de MARCHE de la commande de vibration	60	Témoin de batterie
51	Commutateur des feux de détresse—MARCHE/ARRÊT	61	Commutateur d’arrosage—MARCHE/ARRÊT
52	Commutateur de feux—multi-position (RD 16IRH uniquement)	62	Cadran du vaporisateur d’eau
53	Témoin de clignotant (RD 16IRH uniquement)	63	Commutateur de commande de vibration—DEUX TAMBOURS et TAMBOUR AVANT SEULEMENT
54	Interrupteur des gaz—MAX. et MIN.	64	Avertisseur
55	Contacteur de démarrage	-	---

RD 16 IRH



RD 16-90
RD 16-100



wc_gr004113

2.3 Application

Cette machine se compose d’un rouleau léger servant au compactage des sous-couches et couches de finition d’asphalte sur les routes, voies d’accès, aires de stationnement et autres types de surfaces asphaltées. Utiliser cette machine uniquement dans ce but.

2.4 Avant le démarrage

Avant de démarrer la machine, vérifier les points suivants :

- Niveau d’huile moteur
- Niveau de liquide de refroidissement du moteur (RD 16 uniquement)
- Niveau de fluide hydraulique
- État des canalisations de carburant
- État du filtre à air
- Fonctionnement du système de freinage
- Niveau de carburant
- Niveau d’eau
- État de la ceinture de sécurité
- Racleurs—propres et correctement réglés

Remarque : *tous les niveaux de liquide devront être contrôlés sur une surface plane.*

Vérifier que l’entretien a été régulièrement effectué.

Vérifier que la plate-forme du conducteur est propre.

Toujours utiliser le marchepied et les mains courantes pour monter et descendre de la machine.

AVERTISSEMENT

Toujours porter la ceinture de sécurité lors de l’utilisation du rouleau.

2.5 Démarrage

Voir l'illustration : wc_gr002952

AVERTISSEMENT

Les gaz d'échappement sont toxiques. Ne pas démarrer le moteur dans des espaces confinés.

2.5.1 S'asseoir sur le siège de l'opérateur, puis boucler la ceinture de sécurité.

2.5.2 Placer la commande de marche avant/marche arrière **(15)** au POINT MORT.

2.5.3 Enfoncer le bouton du frein de stationnement **(42)** pour serrer ce dernier.

Remarque : *le rouleau ne démarrera pas tant que la commande de marche avant/marche arrière ne sera pas au POINT MORT.*

2.5.4 Tourner le contacteur de démarrage **(55)** sur la position MARCHE. Le voyant des bougies de préchauffage **(58)** s'allume, ce qui signifie que les bougies de préchauffage sont en marche. Le témoin des bougies de préchauffage reste allumé pendant environ 30 secondes à 0 °C. **Ne pas** démarrer le moteur avant que le témoin de la bougie de préchauffage ne s'éteigne.

2.5.5 Tourner le contacteur de démarrage **(55)** sur position MARCHE.

ATTENTION : ne pas lancer le démarreur pendant plus de 15 secondes consécutives. Des démarrages plus longs pourraient abîmer le démarreur.

Remarque : *le contacteur d'allumage a une fonction d'anti-redémarrage. Si le moteur ne démarre pas, le mettre sur position ARRÊT avant de réessayer de lancer le moteur.*

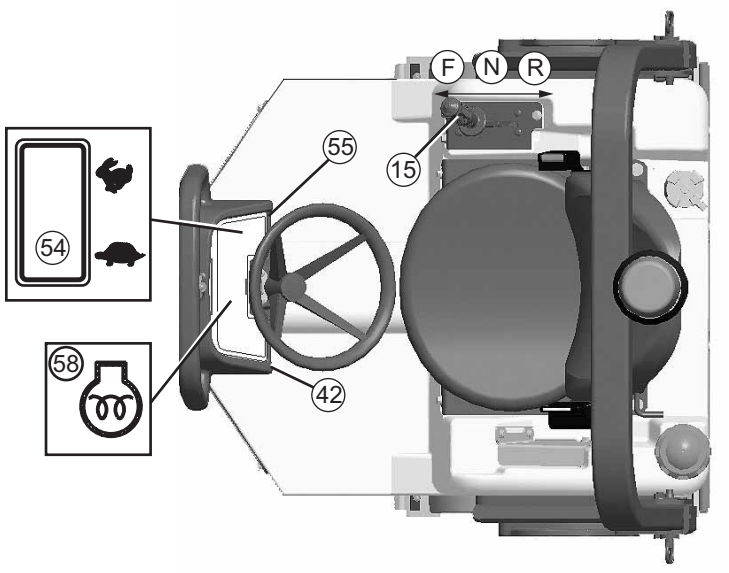
2.5.6 Attendre quelques minutes que le moteur chauffe pour faire fonctionner le rouleau.

2.5.7 Desserrer le frein de stationnement en tirant sur son bouton pour le sortir.

2.5.8 Appuyer brièvement sur la moitié supérieure de l'interrupteur des gaz **(54)** pour faire tourner le moteur à haut régime.

AVERTISSEMENT

Une exposition prolongée au bruit peut causer des problèmes d'audition. Porter une protection appropriée sur les oreilles pour utiliser le rouleau.



wc_gr002952

2.6 Arrêt/Stationnement

Voir l’illustration : wc_gr002954

2.6.1 Stationner la machine sur une surface plane avec une capacité portante appropriée.

2.6.2 Arrêter les vibrations en appuyant sur le bouton de commande de vibration **(10)** situé sur le levier de marche avant/marche arrière **(15)**.

2.6.3 Appuyer sur le commutateur d’arrosage **(61)** pour le mettre sur ARRÊT.

2.6.4 Placer la commande de marche avant/marche arrière **(15)** au POINT MORT.

2.6.5 Remettre les gaz du moteur au ralenti en appuyant sur la moitié inférieure de l’interrupteur des gaz **(54)**, puis laisser refroidir le moteur.

2.6.6 Enfoncer le bouton du frein de stationnement **(42)** pour serrer ce dernier. Toujours actionner le frein de stationnement avant de quitter la machine.

AVERTISSEMENT

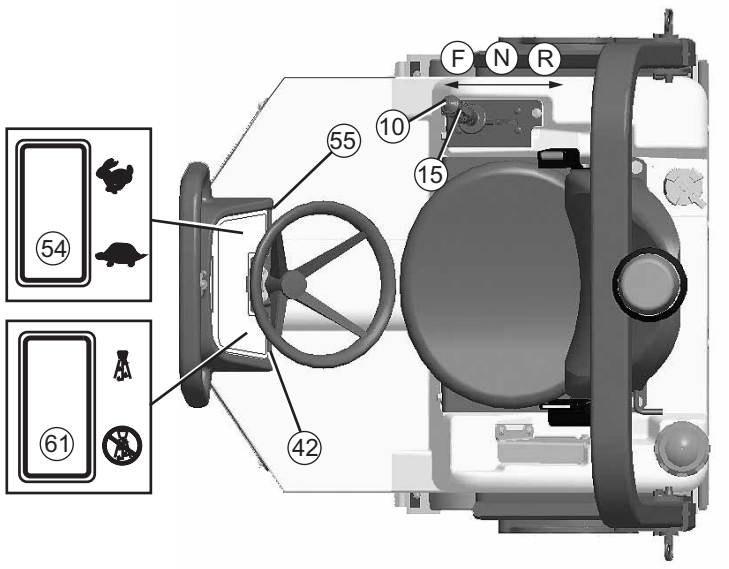
Si le véhicule en stationnement représente un danger ou un obstacle à la circulation, il doit être signalé par des panneaux, des feux et autres signes d’alerte.

Si la machine doit absolument être stationnée en pente, bloquer les tambours avec des cales pour éviter tout mouvement de la machine.

2.6.7 Arrêter le moteur en plaçant le contacteur d’allumage **(55)** sur ARRÊT.

Remarque : *sur le RD 16, le frein de stationnement s’engage automatiquement dans les moteurs d’entraînement. Les freins s’engagent dans les conditions suivantes :*

- *le moteur ne tourne pas*
- *le moteur tourne et l’opérateur n’est pas sur le siège*
- *le bouton du frein de stationnement est enfoncé*



wc_gr002954

2.7 Bouton de frein de stationnement

Voir l’illustration : wc_gr002954

Le moteur d’entraînement de chaque tambour est équipé d’un frein de stationnement mécanique, prévu pour immobiliser la machine à l’arrêt. Les freins de stationnement mécaniques sont de type serrage à ressort et desserrage hydraulique (freins SAHR). Les freins sont engagés lorsque le moteur est coupé ou lorsque l’opérateur quitte le siège.

Enfoncé, le bouton du frein de stationnement **(42)** arrête tout déplacement (avant ou arrière) et serre le frein. Le frein est desserré en tirant sur le bouton du frein de stationnement.

La commande de marche avant/marche arrière **(15)** doit être au POINT MORT pour permettre le desserrage des freins. Si la commande de marche avant/marche arrière n’est pas au POINT MORT au desserrage du frein de stationnement, le frein n’est pas desserré.

ATTENTION : dans les conditions normales de fonctionnement, ne pas utiliser le frein de stationnement lorsque la machine est en mouvement. Le frein de stationnement ne peut être activé avec la machine en mouvement qu’en cas ***d’urgence***, par exemple en cas de panne du système de freinage hydraulique (en mettant la commande de marche avant/marche arrière au POINT MORT) ou si la machine s’emballe sur une pente. L’emploi du frein de stationnement lorsque la machine est en mouvement risque d’endommager les moteurs d’entraînement.

2.8 Sectionneur de batterie

Cette machine est équipé d'un interrupteur de coupe-batterie situé dans le compartiment moteur.

Pour débrancher et isoler le système électrique de la batterie, déposer l'écrou à oreilles et retirer le câble du goujon.

Pour reconnecter la batterie, placer le câble de la batterie sur le goujon et le fixer par l'écrou à oreilles.

AVERTISSEMENT

Isoler la batterie avant d'effectuer toute opération d'entretien sur les équipements électriques.

2.9 Borne positive de batterie auxiliaire

Cette machine est équipée d'une borne positive de batterie auxiliaire **(45)** située sur le réservoir hydraulique (RD 12) ou au-dessus du goujon de débranchement de la batterie (RD 16).

PRÉCAUTION

PRÉCAUTION ! Risque d'électrocution. Ne jamais toucher en même temps cette borne et une pièce métallique de la machine.

wc_gr004357

Remarques :

2.10 Voyants du panneau

Voir l’illustration : wc_gr004117

Témoin de température du liquide de refroidissement moteur (48)

Ce voyant d’alerte s’allume en cas de surchauffe du moteur avant que ce dernier ne se coupe.

ATTENTION : rechercher la cause de la surchauffe et rectifier la situation avant d’utiliser la machine.

Témoin de basse pression d’huile (49)

Ce voyant d’alerte s’allume lorsque le contacteur d’allumage **(55)** est sur position Marche et s’éteint après le démarrage du moteur.

Si le voyant s’allume lorsque le moteur tourne, cela indique que la pression d’huile est basse et que le moteur va se couper.

Causes possibles d’allumage du voyant :

- Le niveau d’huile est trop bas.
- Viscosité incorrecte de l’huile pour la saison.
- Défaut dans le circuit de lubrification.

Ne pas utiliser la machine tant que le voyant est allumé.

Témoin d’activation de la commande de vibration (50)

Ce témoin s’allume pour indiquer que la vibration est en marche.

Témoin de bas niveau de carburant (56)

Ce témoin s’allume pour indiquer que le niveau de carburant est bas.

Témoin du filtre à air (57)

Ce témoin s’allume pour indiquer que le filtre à air doit être changé.

Témoin des bougies de préchauffage (58)

Ce témoin s’allume pour indiquer que les bougies de préchauffage sont en marche.

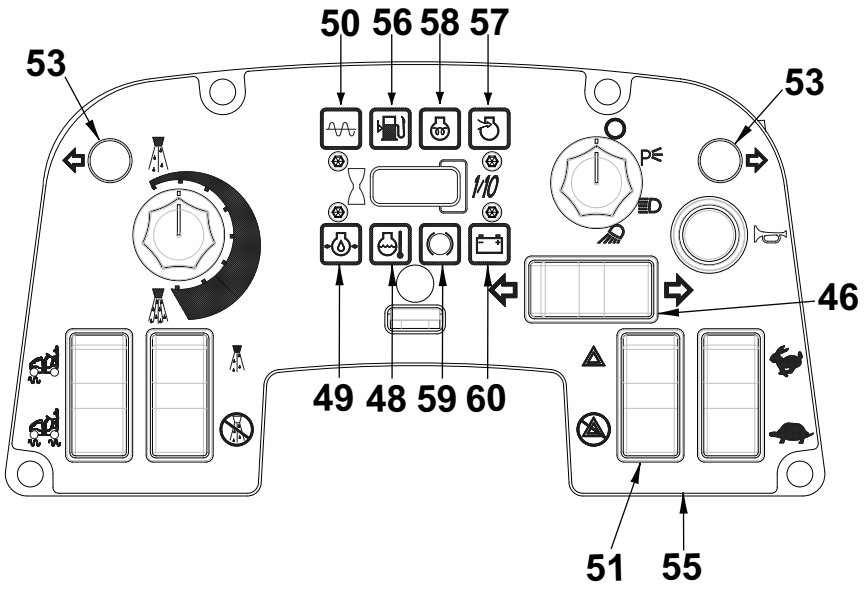
Témoin du bouton de frein de stationnement (59)

Ce témoin s’allume pour indiquer que le bouton de frein de stationnement est activé.

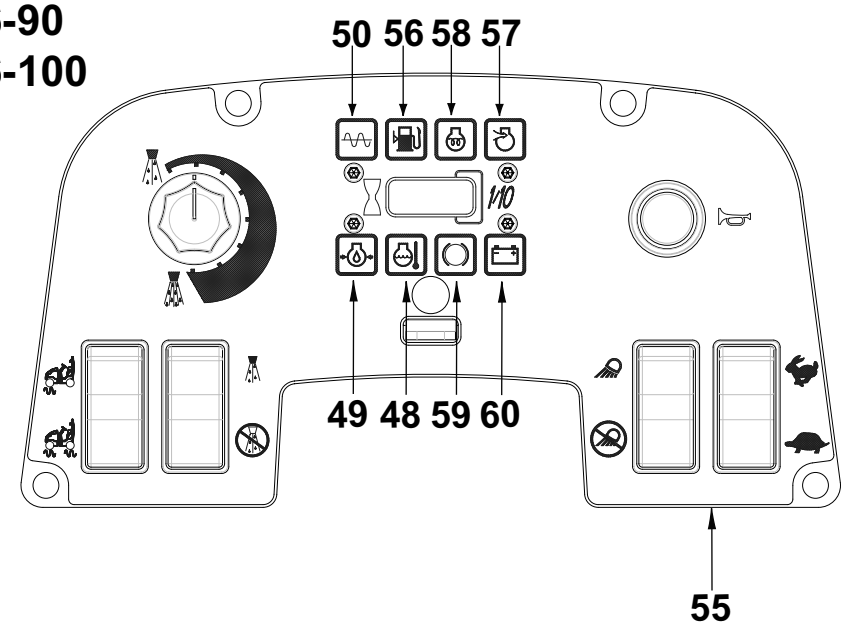
Témoin de batterie (60)

Ce témoin s’allume quand la batterie n’est pas en cours de recharge.

RD 16 IRH



RD 16-90
RD 16-100



wc_gr004117

3 Dépannage du système de démarrage

Conditions préliminaires Avant de dépanner des problèmes de démarrage du moteur, vérifier la batterie et les branchements de câble sur la batterie. La batterie doit être chargée à fond (12V environ).

Séquence Procéder dans l'ordre suivant :

1. Vérifier le câblage du solénoïde du démarreur.
2. Vérifier le fusible principal 30A.
3. Vérifier le commutateur à clé.
4. Vérifier le relais de lancement.
5. Vérifier le contacteur de point mort.
6. Vérifier le relais de point mort.

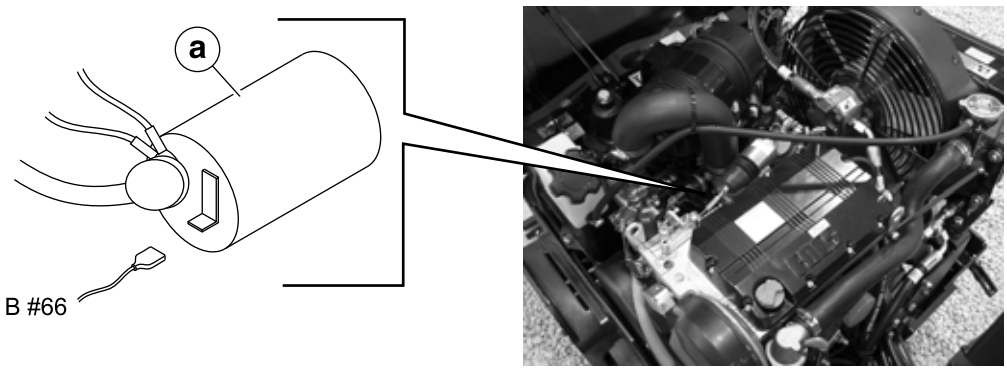
3.1 Vérification du câblage du solénoïde du démarreur

Conditions préliminaires Machine arrêtée

Contexte Le fil noir n° 66 fournit 12V c.c. au solénoïde du démarreur. Si ce fil est cassé ou débranché, le moteur ne se démarrera pas.

Procédure Procéder comme suit pour vérifier le câblage du solénoïde du démarreur.

1. Soulever le capot et situer le solénoïde du démarreur **(a)**.



wc_gr004035

2. Vérifier le branchement et l'état du fil noir n° 66.

Le câblage est-il en bon état ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Rebrancher ou réparer le fil noir n° 66.

Le câblage du solénoïde du démarreur a désormais été vérifié.

3.2 Vérification du fusible principal 30A

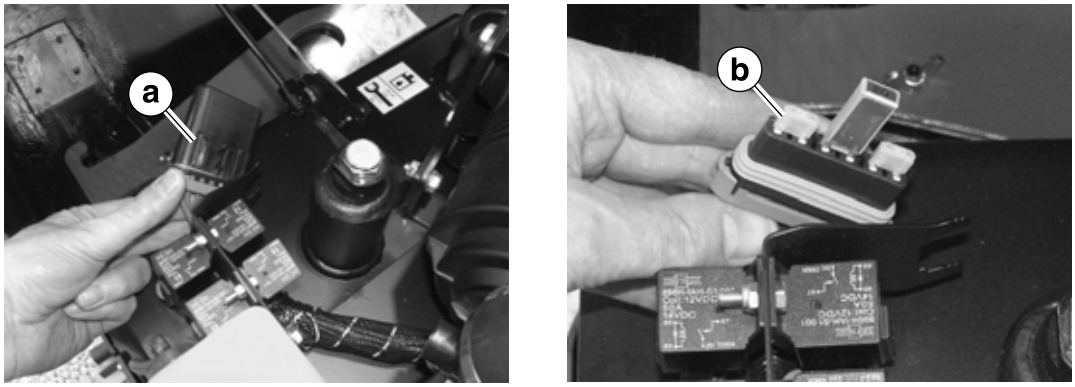
Conditions préliminaires Machine arrêtée

Contexte Trois fusibles protègent le circuit sur le RD 16 :

- Fusible 30A (feux)
- Fusible 30A (général)
- Fusible 20A (poignée des gaz)

Procédure Procéder comme suit pour vérifier le fusible 30A principal.

1. Soulever le capot et situer le porte-fusibles.



wc_gr004034

2. Retirer le couvercle de protection du porte-fusibles **(a)**.
3. Vérifier l'état du fusible principal 30A **(b)**.

Le fusible 30A fonctionne-t-il correctement ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Remplacer le fusible principal 30A par un fusible de même calibre.

4. Retirer le couvercle de protection du porte-fusibles.

Le fusible principal 30A a désormais été contrôlé.

3.3 Vérification de l'interrupteur à clé

Conditions préliminaires

- Multimètre
- Batterie chargée à fond (12V environ)
- Fusible principal fonctionnel

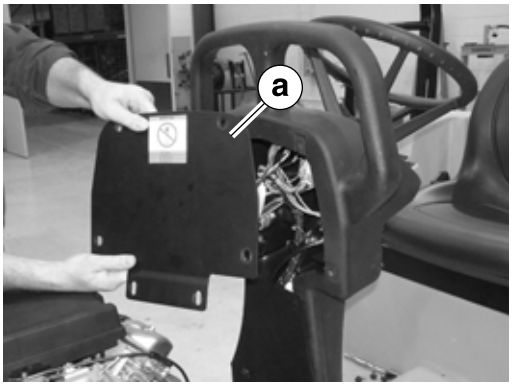
Contexte

L'interrupteur à clé est un interrupteur à trois positions : MARCHE, DÉMARRAGE et ARRÊT. Sur position DÉMARRAGE, il dirige la tension de la batterie vers le relais de lancement.

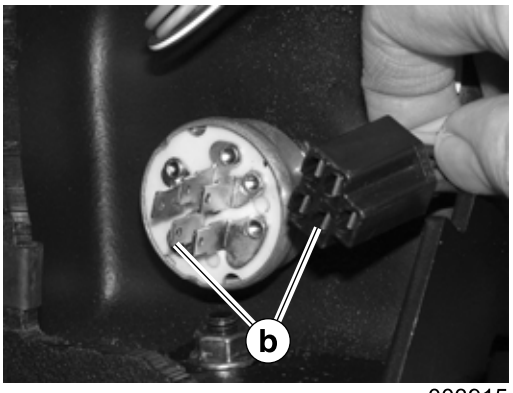
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'interrupteur à clé.

1. Déposer les vis qui fixent la plaque **(a)** sur l'arrière du panneau de commande et déposer la plaque.



wc_gr004201



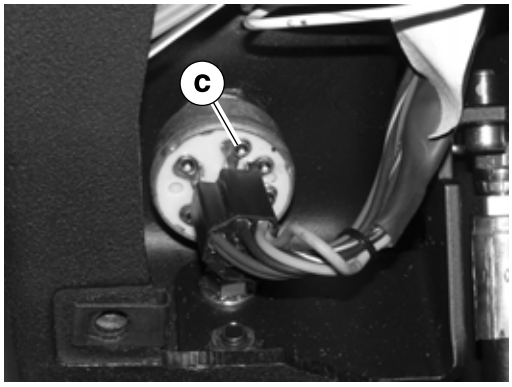
wc_gr003915

2. À l'aide du multimètre, vérifier la tension entre la borne BAT **(b)** de l'interrupteur à clé et la terre. Pour mesurer plus facilement, débrancher la fiche et mesurer la tension au niveau de la fiche.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Vérifier la continuité du fil rouge n° 33 entre l'interrupteur à clé et le fusible principal 30A. Réparer le fil rouge n° 33 au besoin.

3. Placer le commutateur à clé en position DÉMARRAGE.



wc_gr003916

4. Vérifier la tension entre la borne S **(c)** de l'interrupteur à clé et la terre.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
L'interrupteur à clé n'est pas à l'origine du problème.	L'interrupteur à clé est en panne ; le remplacer.

5. Réinstaller la plaque sur l'arrière de la console de commande.

L'interrupteur à clé a désormais été contrôlé.

3.4 Vérification du relais de lancement

Conditions préliminaires

- Multimètre
- Batterie chargée à fond (12V environ)
- Fusible principal fonctionnel
- Interrupteur à clé fonctionnel

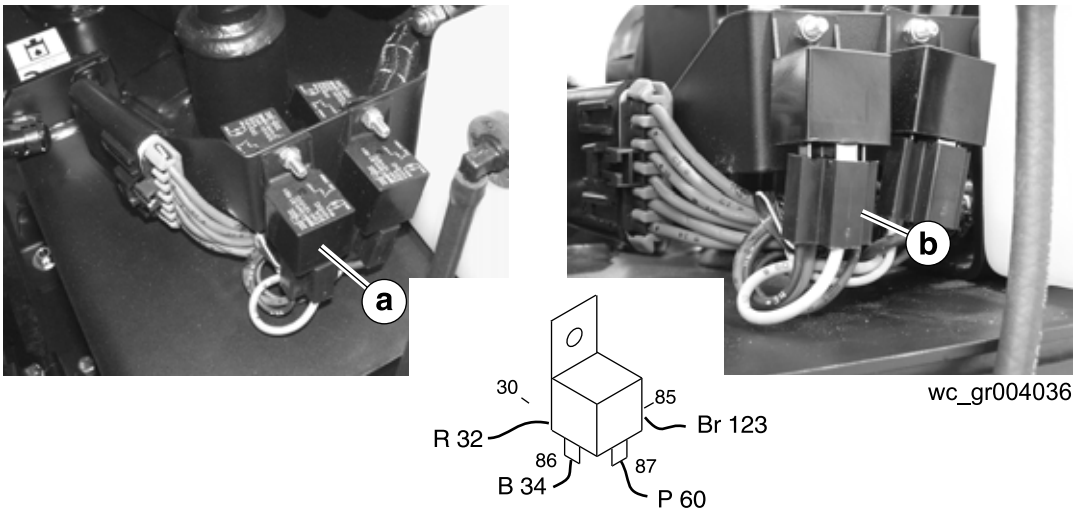
Contexte

La bobine du relais de lancement est sous tension lorsque l'interrupteur à clé est sur position DÉMARRAGE.

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais de lancement.

1. Soulever le capot et situer le relais de lancement **(a)**.



2. Vérifier la tension entre la borne 30 (fil rouge n° 32) et la terre. Ce test pourra être effectué au niveau de la fiche **(b)** après son débranchement du relais de lancement.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil rouge n° 32.

3. Avec l'interrupteur à clé sur position DÉMARRAGE, vérifier la tension entre la borne 86 (fil noir n° 34) et la terre. Ce test pourra être effectué au niveau de la fiche **(b)** après son débranchement du relais de lancement.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil noir n° 34.

4. Avec l'interrupteur à clé sur position DÉMARRAGE, vérifier la tension entre la borne 87 (fil rose n° 60) et la terre. Pour ce test, la fiche **(b)** doit être branchée sur le relais de lancement. Positionner la fiche comme illustré pour pouvoir accéder à la borne 87.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais de lancement fonctionne correctement.	Le relais de lancement est en panne ; le remplacer.

Le relais de lancement a désormais été contrôlé.

3.5 Vérification du contacteur de point mort

Conditions préliminaires

- Multimètre
- Batterie chargée à fond (12V environ)
- Fusible principal fonctionnel
- Interrupteur à clé fonctionnel
- Plate-forme du siège en position relevée. Voir la section *Accès au châssis arrière*.

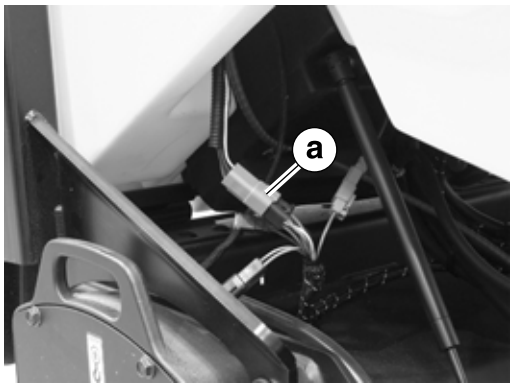
Contexte

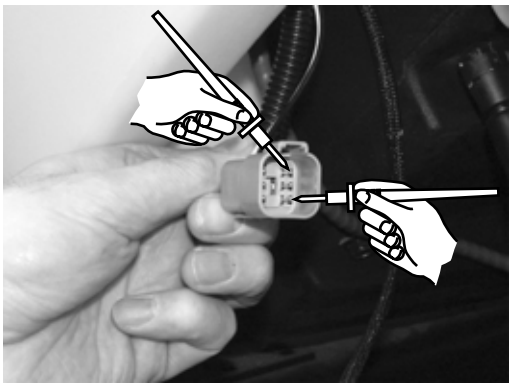
Le contacteur de point mort, lorsqu'il est fermé (levier de commande sur position POINT MORT), achemine la tension au relais de point mort.

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le contacteur de point mort.

1. Situer le connecteur **(a)** du contacteur de point mort et le débrancher.





wc_gr003919

2. Placer le levier de commande au POINT MORT.
3. Avec l'interrupteur à clé sur position DÉMARRAGE, vérifier la continuité entre les broches du connecteur (fils vert et blanc).

Y a-t-il continuité ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Le contacteur de point mort est en panne ; le remplacer.

4. Placer le levier de commande sur position MARCHE AVANT ou MARCHE ARRIÈRE.
5. Avec l'interrupteur à clé sur position DÉMARRAGE, vérifier la continuité entre les broches du connecteur (fils vert et blanc).

Y a-t-il continuité ?

Oui ____	**Non** ____
Le contacteur de point mort est en panne ; le remplacer.	Continuer.

6. Reprendre le test avec le levier de commande sur position MARCHE ARRIÈRE.

Y a-t-il continuité ?

Oui ____	**Non** ____
Le contacteur de point mort est en panne ; le remplacer.	Le contacteur de point mort fonctionne correctement.

7. Rebrancher.
8. Abaisser et fixer la plate-forme du siège.

Le contacteur de point mort a désormais été contrôlé.

3.6 Vérification du relais de point mort

Conditions préliminaires

- Multimètre
- Batterie chargée à fond (12V environ)
- Fusible principal fonctionnel
- Relais de lancement fonctionnel
- Contacteur de point mort fonctionnel

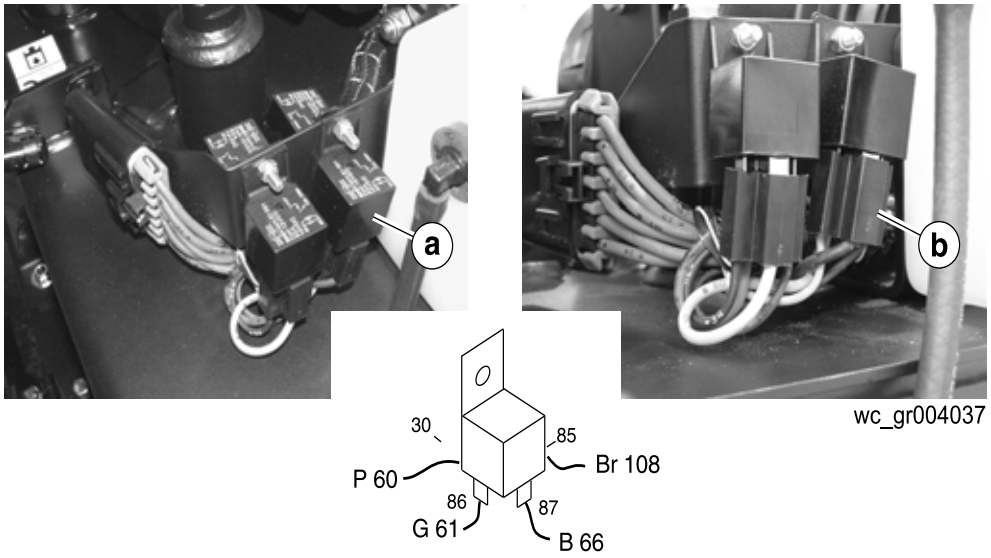
Contexte

Le relais de point mort achemine la tension au solénoïde du démarreur.

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le relais de point mort.

1. Soulever le capot et situer le relais de point mort **(a)**.



2. Placer le commutateur à clé en position DÉMARRAGE.
3. Vérifier la tension entre la borne 30 (fil rose n° 60) et la terre. Ce test pourra être effectué au niveau de la fiche **(b)** après son débranchement du relais de point mort.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil rose n° 60.

Cette procédure continue sur la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Vérifier la tension entre la borne 86 (fil vert n° 61) et la terre. Ce test pourra être effectué au niveau de la fiche **(b)** après son débranchement du relais de point mort.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Réparer le fil rouge n° 31.

5. Vérifier la tension entre la borne 87 (fil noir n° 66) et la terre. Pour ce test, la fiche **(b)** doit être branchée sur le relais de lancement. Positionner la fiche comme illustré pour pouvoir accéder à la borne 87.

La tension de la batterie mesurée est-elle égale à 12V environ ?

Oui ____	**Non** ____
Le relais de point mort fonctionne correctement.	Le relais de point mort est en panne ; le remplacer.

Le relais de point mort a désormais été contrôlé.

4 Système d’entraînement

4.1 Vue d’ensemble du système d’entraînement

Contexte

Le circuit hydraulique est alimenté par deux pompes (excitatrice et entraînement) montées en tandem — connectées sur leur arbre via à un accouplement rigide — et entraînées directement par le vilebrequin du moteur via un accouplement souple.

Pompe d’entraînement

- La pompe d’entraînement est une pompe à piston axial à cylindrée variable et comprend une pompe de charge intégrée.
- Le débit de la pompe d’entraînement est commandé en changeant la cylindrée par déplacement du levier de commande relié à l’arbre de commande de la pompe. Cela permet d’obtenir une plage complète de vitesses de rotation, en marche avant comme en marche arrière.

Moteurs d’entraînement

- La machine comprend deux moteurs d’entraînement—un sur chaque tambour.
- Les moteurs d’entraînement sont montés en série.
- Chaque moteur d’entraînement est équipé d’un frein du type serrage à ressort et desserrage hydraulique (SAHR).

Filtres et crépines du système

- Le réservoir hydraulique est équipé d’une crépine au niveau de l’orifice de remplissage pour bloquer les objets ou particules volumineux qui pourraient tomber accidentellement dans le réservoir pendant le plein de fluide hydraulique.
- Un autre système de protection est assuré par le filtre d’aspiration monté dans l’alignement de l’arrivée de la pompe de l’excitatrice.
- Le circuit hydraulique est protégé par un filtre de conduite de retour qui retire les particules de saleté jusqu’à 10 microns et comprend une dérivation de débit pour permettre le démarrage par temps froid.

Séquence de dépannage

Pour solutionner des problèmes de système d’entraînement, procéder comme suit dans l’ordre :

1. Vérifier le fonctionnement du câble de la commande d’entraînement.
2. Remplacer l’électrovanne de desserrage du frein.
3. Faire un test de pression sur la pompe d’entraînement et de la soupape de décharge.
4. Vérifier les moteurs d’entraînement.

4.2 Réglage du câble de la commande d’entraînement

Contexte

Si le rouleau a tendance à dériver dans une direction ou une autre avec le levier de commande au point mort, le câble de commande d’entraînement **(a)** devra être ajusté.

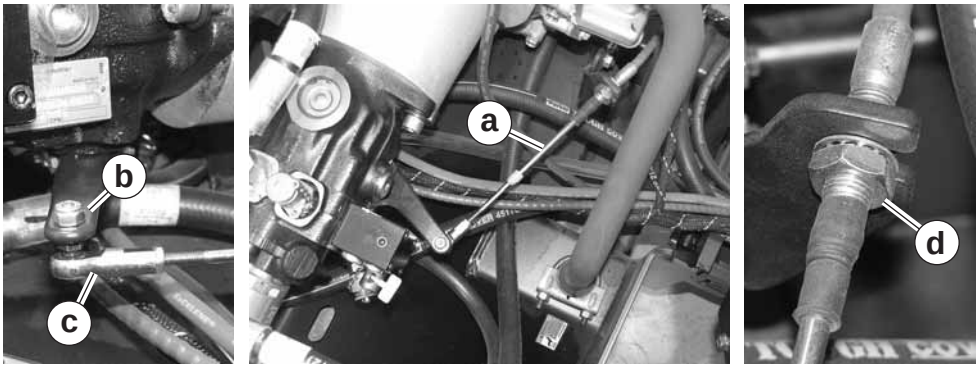
Conditions préliminaires

- Machine sur une surface plane et dure.
- Moteur en marche
- Levier de commande au POINT MORT.

Procédure

Procéder comme suit pour ajuster le câble de commande d’entraînement.

1. Desserrer le contre-écrou **(b)**.



wc_gr004121

2. Déplacer le tendeur **(c)** au besoin jusqu’à ce que la machine s’arrête.

Si le réglage du tendeur ne donne pas les résultats escomptés, un ajustement grossier pourra être effectué au niveau de l’écrou **(d)**, avant d’être précisé comme décrit plus haut.

Le câble de commande d’entraînement a désormais été ajusté.

4.3 Vérification de l'électrovanne de desserrage du frein

Contexte

L'électrovanne de desserrage du frein régule la pression hydraulique appliquée aux freins. Si cette électrovanne est déconnectée ou défaillante, les freins ne se desserreront pas et la machine ne bougera pas.

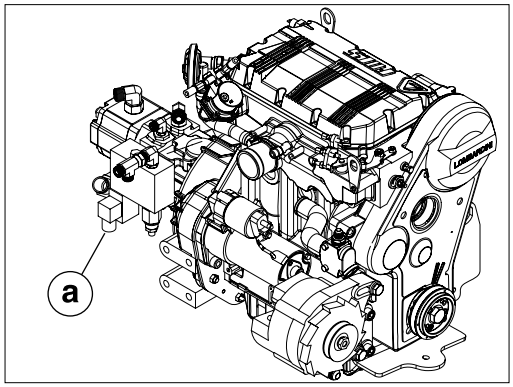
Conditions préliminaires

- Tambours calés
- Assistant

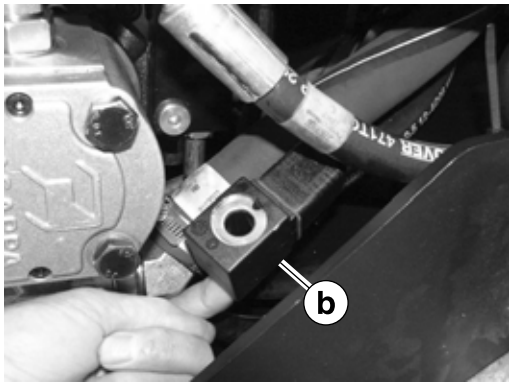
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'électrovanne de desserrage du frein.

3. Ouvrir le compartiment du moteur et situer l'électrovanne de desserrage du frein **(a)**.

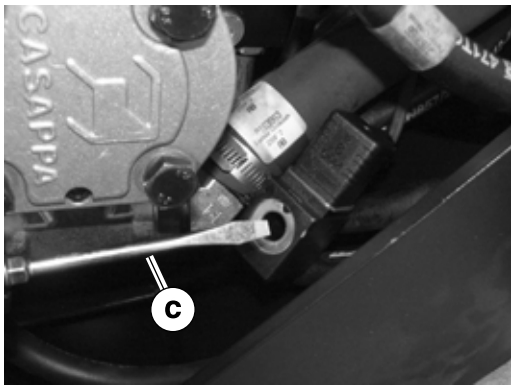


wc_gr004616



wc_gr004632

4. Déposer l'écrou qui fixe le solénoïde à la vanne et glisser le solénoïde **(b)** hors de la vanne.
5. Démarrer le moteur—l'opérateur doit rester assis sur le siège de l'opérateur.
6. Positionner l'interrupteur de frein en position ARRÊT.
7. Vérifier la force magnétique créée par le solénoïde en demandant à un assistant de mettre un bout de métal ferreux comme un tournevi **(c)** à l'intérieur du solénoïde.



wc_gr004633

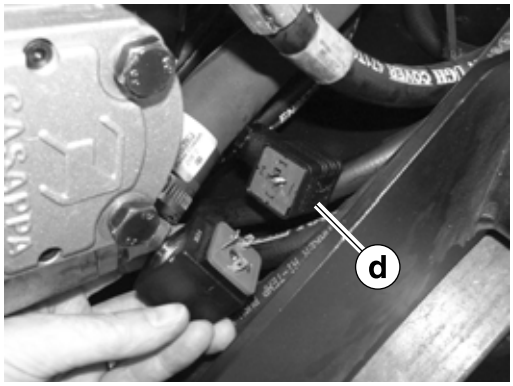
Le solénoïde attire-t-il magnétiquement l'aimant ?

Oui ____	**Non** ____
Le solénoïde fonctionne.	Continuer.

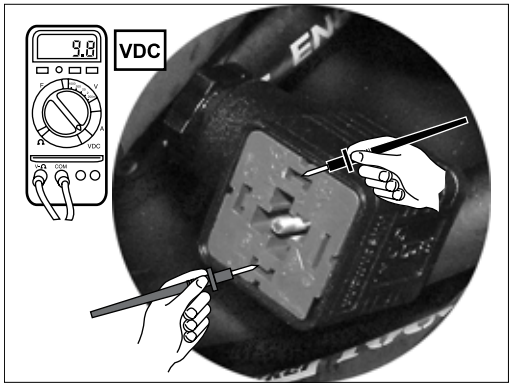
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

8. Déposer le connecteur **(d)** du solénoïde.



wc_gr004634



wc_gr004635

9. Vérifier la tension au connecteur (avec le moteur en marche, l'opérateur assis et le commutateur de frein sur ARRÊT).

La tension mesurée est-elle au moins de 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
Le solénoïde est défectueux ; le remplacer.	Vérifier le fonctionnement du commutateur de frein.

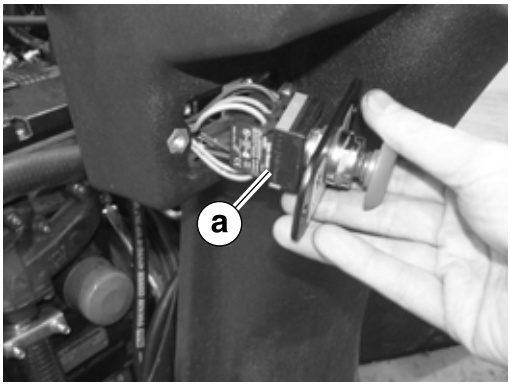
L'électrovanne de desserrage du frein a désormais été contrôlée.

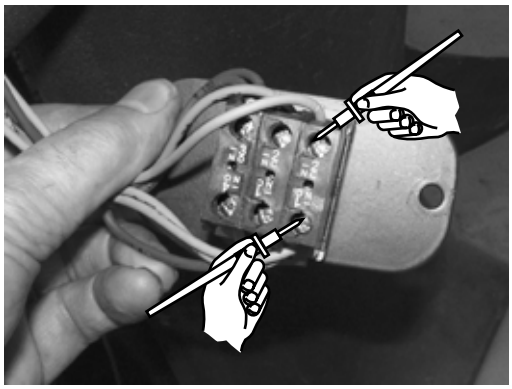
4.4 Vérification du commutateur de frein

Conditions préliminaires Machine arrêtée

Procédure Procéder comme suit pour vérifier le commutateur de frein.

1. Déposer les vis qui fixent le commutateur de frein sur la console.
2. Tirer le commutateur de frein **(a)** de la console.





wc_gr004638

3. Positionner le commutateur de frein sur MARCHE.
4. Vérifier la continuité entre les bornes du commutateur de frein. Il doit exister une continuité entre les bornes « –1 NC » et « –2 NC » de chaque module et pas de continuité entre les bornes « –3 NO » et « –4 NO ».

Une continuité est-elle présente comme indiqué ci-dessus ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer.	Le commutateur de frein est défaillant ; le remplacer.

5. Positionner le commutateur de frein sur ARRÊT.
6. Vérifier la continuité entre les bornes du commutateur de frein. Il ne doit pas exister de continuité entre les bornes « –1 NC » et « –2 NC » de chaque module et il doit exister une continuité entre les bornes « –3 NO » et « –4 NO ».

Une continuité est-elle présente comme indiqué ci-dessus ?

Oui ____	**Non** ____
Le commutateur de frein fonctionne correctement. Tout problème de tension au niveau de l'électrovanne se situe dans le câblage du solénoïde.	Le commutateur de frein est défaillant ; le remplacer.

Le commutateur de frein a désormais été contrôlé.

4.5 Vérification de la pression d’exploitation du système d’entraînement

Conditions préliminaires

- Machine sur une surface plane et dure
- Manomètre de 200 bars
- Huile hydraulique chaude

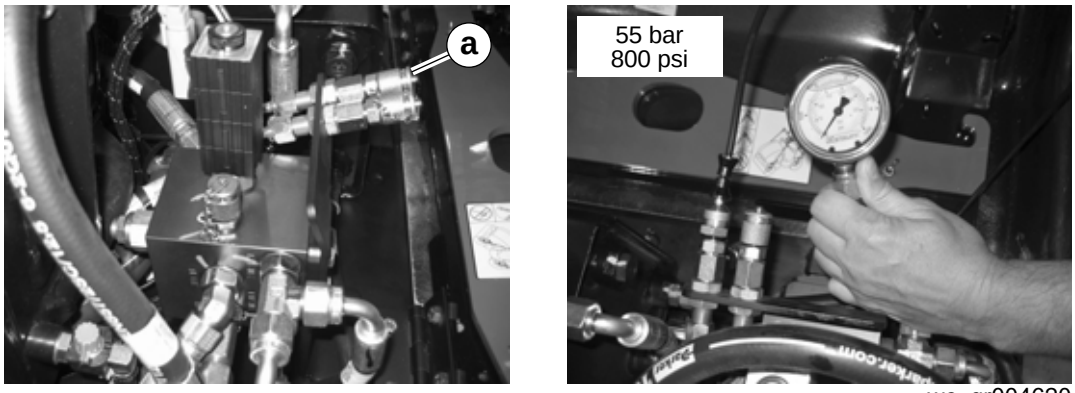
Contexte

Si le circuit d’entraînement n’atteint pas les pressions de fonctionnement, ce phénomène est le plus souvent causé par une pompe d’entraînement usée ou endommagée, même si le problème peut également résulter d’un moteur très usé.

Procédure

Procéder comme suit pour tester la pression de fonctionnement du système d’entraînement.

1. Installer un manomètre de 200 bars sur la prise de test avant **(a)**.



wc_gr004620

2. Démarrer le moteur et le faire tourner à plein régime.
3. Mettre le levier de commande en MARCHE AVANT et relever la pression indiquée sur le manomètre.

La pression doit atteindre un pic de 97 bars environ, puis s’équilibrer dans une plage de pression d’exploitation de 55 à 76 bars.

Remarque : *Les pressions de fonctionnement augmenteront sensiblement si la machine grimpe une côte, fait du tout terrain ou bute contre un objet.*

4. Couper le moteur.
5. Installer le manomètre 200 bars sur la prise de test arrière et reprendre la procédure en marche arrière.

Une pression inférieure à la plage mentionnée indique un moteur d’entraînement défaillant. Une pression supérieure à la plage mentionnée indique un problème au niveau des moteurs d’entraînement.

La pression de fonctionnement du système d’entraînement a désormais été contrôlée.

4.6 Vérification de la pression de décharge du système d'entraînement

Conditions préliminaires

- Machine sur une surface plane et dure
- Manomètre de 345 bars

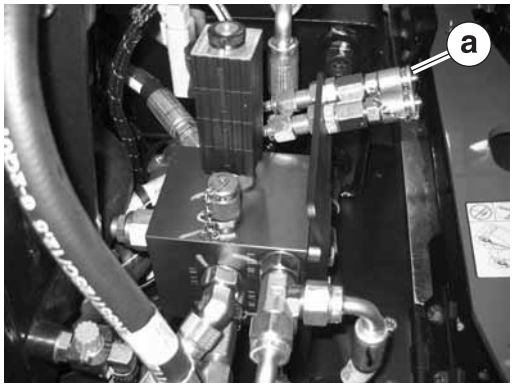
Procédure

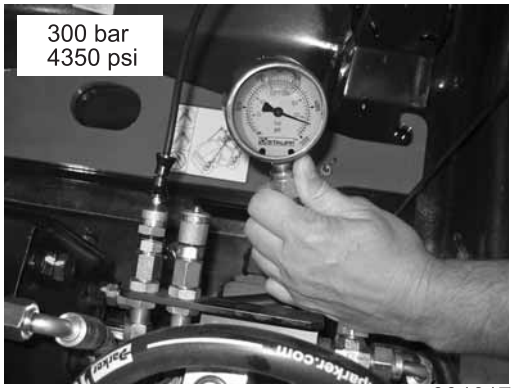
Procéder comme suit pour contrôler la pression de décharge du système d'entraînement.

1. Placer des cales devant et derrière les deux tambours pour empêcher la machine de bouger, ou plaquer la machine contre un appui solide en béton.
2. Positionner l'interrupteur de frein en position ARRÊT.

PRÉCAUTION ! Risque d'écrasement.
▶ Faire extrêmement attention à proximité d'un moteur en marche.

3. Installer un manomètre de 345 bars dans la prise de test avant **(a)**.



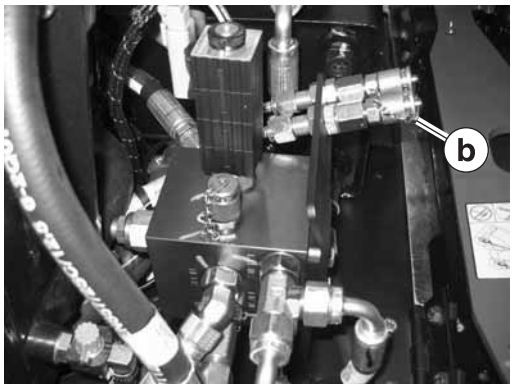


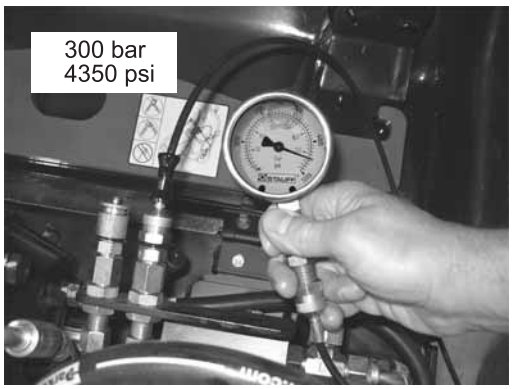
wc_gr004617

4. Démarrer le moteur et le faire tourner à plein régime.
5. Passer lentement en marche avant/arrière jusqu'à ce que la pression atteigne le maximum sur le manomètre. Ceci est la pression de la soupape de décharge en marche avant.

Remarque : *S'assurer que les tambours ne tournent pas.*

6. Arrêter le moteur.
7. Installer le manomètre dans la prise de test arrière **(b)** et reprendre la procédure en marche arrière.





wc_gr004618

La pression de décharge du système d'entraînement a désormais été contrôlée.

4.7 Vérification des moteurs d’entraînement

Conditions préliminaires

- Récipient gradué
- Assistant

Contexte

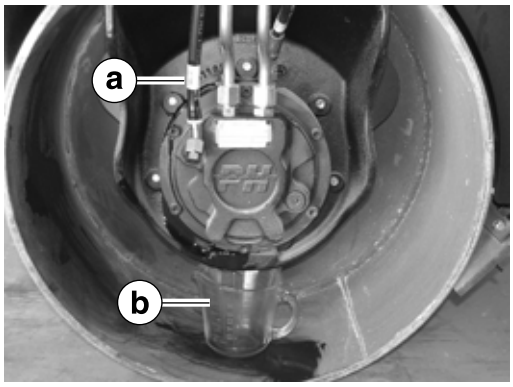
Les moteurs d’entraînement sont montés en série. En marche avant, l’huile hydraulique s’écoule à partir du moteur d’entraînement avant jusqu’au moteur d’entraînement arrière. En marche arrière, le débit hydraulique est inversé.

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier les moteurs d’entraînement.

AVERTISSEMENT ! Risque d’écrasement.
▶ Faire extrêmement attention lors de ce test.

1. Placer des cales devant et derrière les deux tambours pour empêcher la machine de bouger, ou plaquer la machine contre un appui solide en béton.
2. Positionner l’interrupteur de frein en position ARRÊT.
3. Démarrer le moteur et laisser l’huile hydraulique chauffer.
4. Couper le moteur.
5. Déposer le tuyau de vidange du carter **(a)** du moteur d’entraînement et connecter le flexible d’entraînement.



wc_gr004629

6. Démarrer le moteur.
7. Mettre progressivement le levier de commande de marche avant/marche arrière en MARCHE AVANT. L’huile hydraulique s’écoule de l’orifice de vidange du carter du moteur d’entraînement.
8. Demander à un assistant de placer le récipient gradué **(b)** sous le moteur d’entraînement pour collecter l’huile hydraulique. Collecter l’huile hydraulique pendant une minute.
9. Couper le moteur.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

Le récipient contient-il plus de 4 litres d’huile hydraulique ?

Oui ____	**Non** ____
Le moteur d’entraînement est défaillant ; le remplacer.	Continuer.

10. Reconnecter le tuyau de vidange du carter.

Remarque : *Si moins de quatre litres ont été collectés, mais que l’opérateur suspecte toujours un problème de moteur d’entraînement, procéder ainsi : placer un poteau en bois de 5 cm x 10 cm ou un bout de bois similaire (de la largeur du tambour) dans l’avant du tambour. Essayer de monter dessus avec la machine. Si elle n’y arrive pas, envisager de remplacer les moteurs d’entraînement.*

Les moteurs d’entraînement ont désormais été contrôlés.

4.8 Desserrage manuel des freins de stationnement

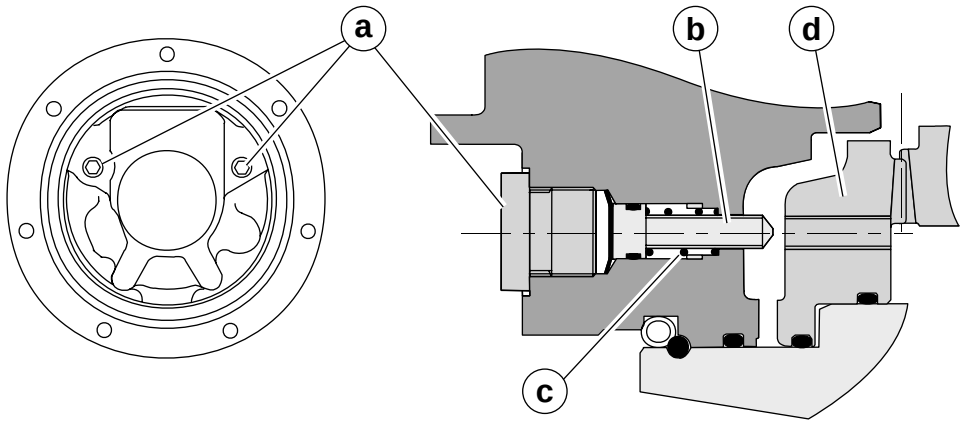
Contexte Le rouleau comporte deux moteurs d'entraînement, un sur chaque tambour. Chaque moteur d'entraînement est muni d'un frein de stationnement de type serrage à ressort et desserrage hydraulique.

Procédure Pour desserrer manuellement les freins, procéder comme suit :

ATTENTION : Pour éviter d'endommager le mécanisme interne, ne pas utiliser d'outils électriques pour desserrer ou réactiver les freins.

Remarque : *Suivre cette procédure sur les deux tambours.*

1. Caler chaque tambour pour éviter tout mouvement de la machine.
2. Verrouiller le joint articulé de la direction.
3. À l'aide d'une clé Allen 8 mm, retirer les bouchons **(a)** pour accéder aux vis de desserrage **(b)**.



wc_gr002964

4. À l'aide d'une clé Allen 6 mm, enfoncer et faire tourner chaque vis de desserrage jusqu'à ce que son filetage atteigne la plaquette de frein **(d)**. Serrer chaque vis en alternant jusqu'à ce que le ressort **(c)** sur chaque vis soit complètement compressé. Le technicien sentira une différence importante du couple nécessaire pour serrer les vis une fois que leur ressort est complètement comprimé.
5. Ensuite, continuer à serrer (en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre) les deux vis de desserrage pour comprimer les ressorts de la plaquette de frein. Passer d'une vis à l'autre en tournant à chaque fois d'environ 45°, jusqu'à ce que les tambours ne soient plus maintenus par la plaquette de frein. La plaquette de frein doit se désengager après environ deux (2) tours sur chaque vis.

ATTENTION : Le couple maximum des vis de desserrage des freins est de 33 Nm. Un serrage excessif des vis risque de détruire le mécanisme interne.

6. Tourner le tambour à la main pour voir si le frein est desserré.
7. Remettre les bouchons **(a)** en place en les serrant à un couple maximum de 60 ± 6 Nm.

Pour réactiver les freins, effectuer la procédure suivante sur les deux tambours.

1. Retirer les bouchons **(a)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

2. Passant en alternance d’une vis de désengagement à l’autre **(b)**, les desserrer complètement jusqu’à ce que la plaquette de frein soit désengagée.
3. Remettre les bouchons en place en les serrant à un couple maximum de 60 ± 6 Nm.

Remarque : *Les moteurs d’entraînement de rechange sont livrés avec les freins serrés.*

5 Système de vibration

5.1 Vue d'ensemble des circuits hydrauliques du système de vibration

Le système de vibration et le système de direction partagent le même circuit en série à boucle ouverte, entraîné par une pompe à cylindrée fixe de type à engrenage (pompe de l'excitatrice). Le système comprend des soupapes de décharge séparées pour la fonction de vibration et la fonction de direction, un moteur d'excitatrice de vanne de régulation d'excitatrice, une soupape de direction, un vérin de direction et un ventilateur de refroidissement.

Circuit de vibration

La pompe de l'excitatrice fait passer l'huile du réservoir au filtre d'aspiration, avant de l'envoyer au bloc collecteur de l'excitatrice. Le circuit de vibration est commandé par l'électrovanne de l'excitatrice. Cette soupape est commandée électriquement par un commutateur MARCHE/ARRÊT situé sur l'extrémité du levier de commande de marche avant/marche arrière. Le circuit de vibration a deux modes : tambour simple et double tambour. L'alimentation en huile venant de la pompe de l'excitatrice est acheminée jusqu'à la vanne de régulation de l'excitatrice. Lorsque l'interrupteur MARCHE/ARRÊT est sur ARRÊT, la vanne de régulation de l'excitatrice est ouverte, ce qui permet à l'huile de circuler en aval jusqu'au ventilateur de refroidissement et à la soupape de direction sans entraîner le moteur d'excitatrice. Lorsque l'interrupteur MARCHE/ARRÊT est sur MARCHE, l'alimentation est envoyée à l'une des deux électrovannes, selon la position du sélecteur de mode de vibration. L'huile hydraulique s'écoule jusqu'au tambour avant ou aux deux tambours, selon le cas. Une soupape de décharge connectée à la vanne de régulation de l'excitatrice limite la pression à 290 bars.

Circuit de direction

La direction est commandée par une soupape de direction et un vérin. Le volant est relié par des cannelures directement sur la soupape de direction. La soupape de direction réagit au mouvement du volant pour diriger l'huile vers et en provenance du vérin de direction. Le retour d'huile provenant du circuit de vibration est acheminé jusqu'à la soupape de direction. Si la direction est inactive, l'huile traverse la soupape de direction et est renvoyé au collecteur du filtre de conduite de retour. Lorsque le volant est tourné, la soupape de direction se ferme et dirige l'huile vers la conduite de direction appropriée pour étendre ou rétracter le vérin. Une soupape de décharge est connectée à la soupape de direction et réglée entre 45 et 51 bars. Les soupapes de décharge sont également connectées à chaque extrémité du vérin de direction. Chacune de ces soupapes est également réglée entre 45 et 51 bars. L'huile retournée par les fonctions de vibration et de direction est ramenée au réservoir via un filtre de conduite de retour. Une soupape de décompression de dérivation de filtre, réglée à 1,7 bar, protège le filtre de conduite de retour en faisant passer l'huile au-delà du filtre si celui-ci est bouché.

Procédure de dépannage

Lors du dépannage :

- Sur les systèmes qui vibrent mal, voir la section *Dépannage d'un système qui ne vibre pas correctement.*
- Pour une panne complète du système de vibration, voir les sections *Vérification de l'électrovanne du système de vibration et Vérification de l'interrupteur du système de vibration*.

5.2 Contrôle du régime moteur et de la vitesse de vibration

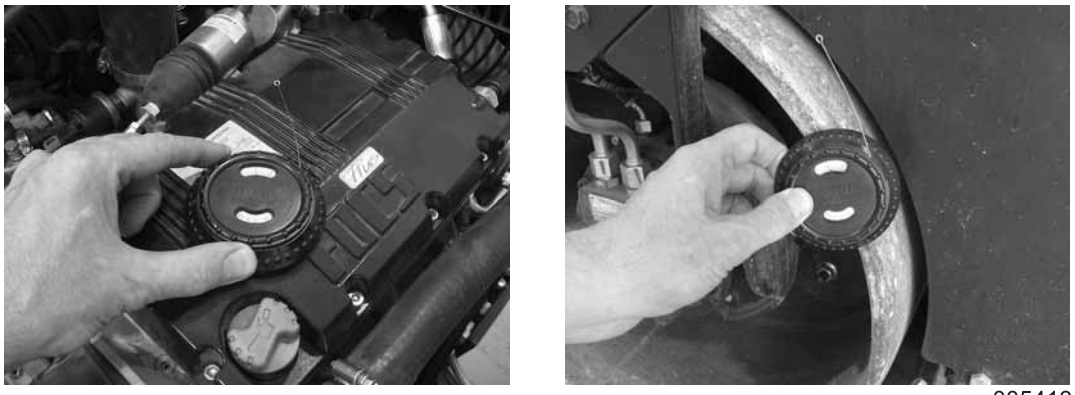
Conditions préliminaires

- VibroTach
- La fonction de vibration doit s'activer

Procédure

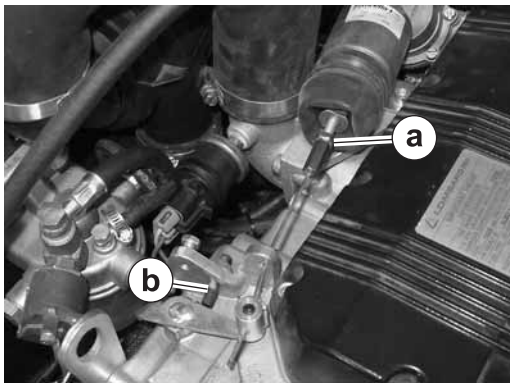
Procéder comme suit pour vérifier le régime moteur et les vibrations/min des tambours.

1. Démarrer le moteur et placer l'interrupteur des gaz sur FAST.
2. Mesurer le régime moteur à l'aide d'un VibroTach.



wc_gr005413

3. Mesurer les vibrations par minute en plaçant le VibroTach sur le bord du tambour pendant que la fonction de vibration est activée.
4. Si les v/min ne sont pas comprises entre 4150 et 4250, ajuster la tringlerie des gaz **(a)** jusqu'à ce que la valeur se situe dans cet intervalle. Si une valeur de v/min ne peut pas être obtenue en ajustant la tringlerie, ajuster la vis d'arrêt **(b)**.



wc_gr005414

La procédure de vérification du régime moteur et des vibrations/min des tambours est terminée.

5.3 Dépannage d'un système qui ne vibre pas correctement

Conditions préliminaires

- Manomètre de 345 bars
- Surface compactable comme un lit de gravier ou des pneus usagés

Contexte

La pompe de l'excitatrice a été conçue pour produire un débit d'huile constant à un régime moteur défini. Ceci permet de garantir une fréquence de vibration constante. Pour dépanner le circuit de l'excitatrice, la vitesse de vibration, la pression de fonctionnement et les pressions de décharge doivent être connues pour aider à déterminer la cause des problèmes.

Procédure

Pour mesurer la vitesse de vibration :

1. Démarrer la machine et la faire tourner pendant quelques minutes pour amener le fluide hydraulique à la température normale de fonctionnement.
2. Avancer la machine sur une surface compactable comme un lit de gravier ou des pneus usagés.
3. Faire tourner la machine à plein régime. Vérifier le régime du moteur à l'aide d'un tachymètre ou d'un tachymètre vibrotactile.
4. Démarrer la fonction de vibration. Tenir le tachymètre vibrotactile (réf. 53397) contre le rebord extérieur du tambour et mesurer la vitesse de vibration.

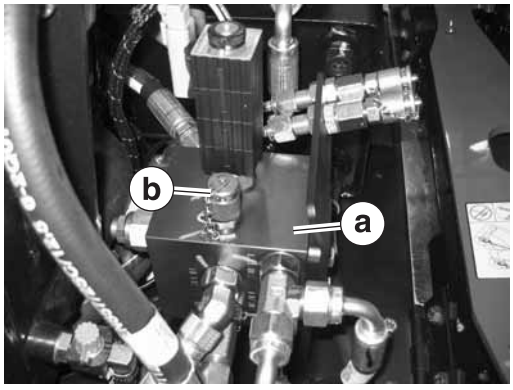
Régime moteur	Fréquence de vibration v/min	Pression d'exploitation - mode tambour simple bar	Pression d'exploitation - mode tambour double bar
2850*	4200	103–131	138–165

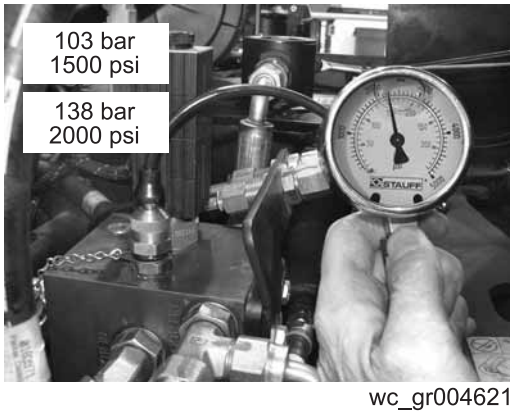
*Ajuster le régime moteur au besoin pour obtenir 4200 v/min.

5. Arrêter la machine.

Pour vérifier la pression de fonctionnement du système de vibration :

1. Ouvrir le compartiment moteur.
2. Situer l'électrovanne de l'excitatrice **(a)**.





wc_gr004621

3. Connecter un manomètre de 345 bars à la prise de test **(b)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Démarrer le moteur et le faire tourner à plein régime.
5. Activer la fonction de vibration et mesurer les pressions de décharge et de fonctionnement. La pression de décharge est la pression enregistrée sur le manomètre dès l'activation de la fonction de vibration. Le système se stabilise ensuite à la pression de fonctionnement. Relever ces deux pressions.
6. Arrêter la machine.

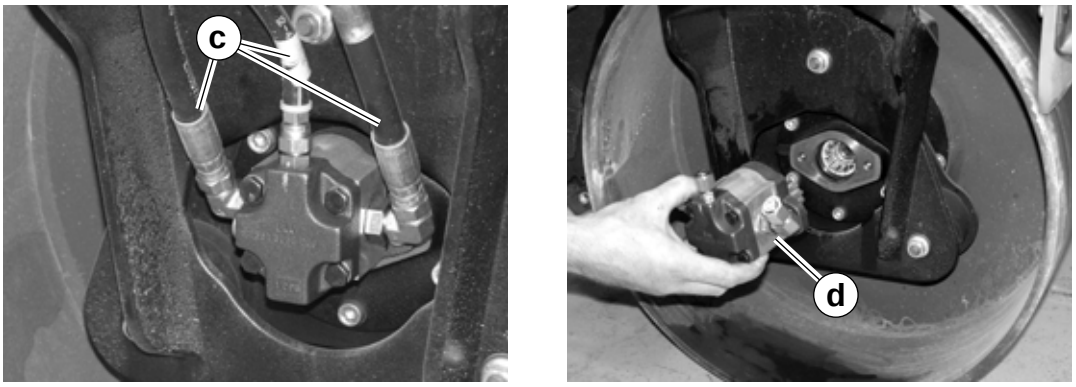
Comparer les résultats de la pression de fonctionnement, la pression de décharge de la pompe et la vitesse de l'excitatrice aux valeurs du tableau ci-dessous.

Pression de de la pompe	Pression de décharge de la pompe	Vitesse de l'excitatrice	Cause probable
N	N	N	Système OK
H	N	N ou L	Le moteur ou les roulements de l'excitatrice sont grippés
N ou L	N	L	Moteur d'excitatrice usé
L	L	L	Pompe d'excitatrice endommagée ou usée, soupape de décharge défectueuse ou ajustement nécessaire

N = Normal, L = Basse, H = Haute

Si l'excitatrice est grippée ou cause de hautes pressions de fonctionnement, procéder comme suit :

1. Déconnecter les flexibles hydrauliques **(c)** et sortir le moteur de l'excitatrice **(d)** du carter.



wc_gr004622

2. Tourner l'arbre moteur et l'arbre de l'excitatrice à la main et s'assurer qu'ils tournent librement.
3. Si l'un de ces composants ne tourne pas librement, il est en panne ; le remplacer.

Le système de vibration a désormais été contrôlé.

5.4 Vérification de l’électrovanne du système de vibration

Conditions préliminaires

- Multimètre
- Assistant

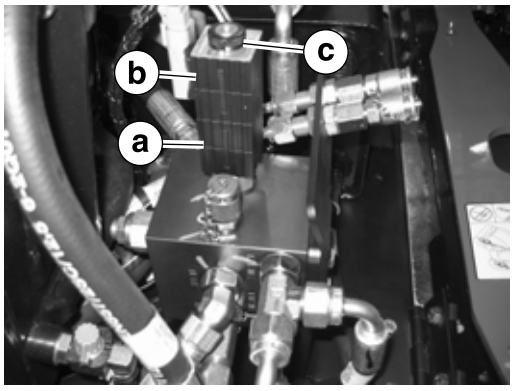
Contexte

Deux solénoïdes sont montés sur le collecteur de vibration. L’un régule le débit d’huile hydraulique pour le mode de vibration Double tambour et l’autre celui du mode de vibration Tambour simple. Le solénoïde inférieur **(a)** régule le mode de vibration Tambour simple. Le solénoïde supérieur **(b)** régule le mode de vibration Double tambour. Pour vérifier le fonctionnement du système électrique de vibration, le solénoïde de vibration et l’interrupteur de vibration doivent tous deux être testés.

Procédure

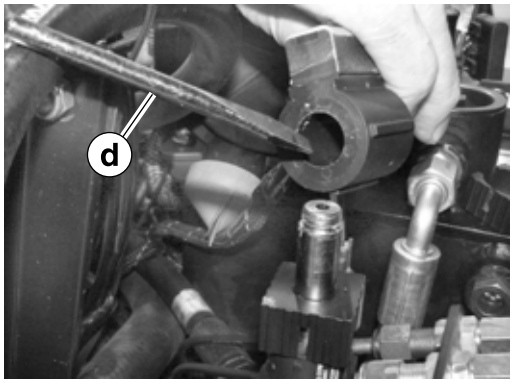
Procéder comme suit pour vérifier les solénoïdes de vibration.

1. Déposer l’écrou **(c)** qui fixe chaque solénoïde et déposer le solénoïde supérieur de la tige de soupape.



wc_gr004623

2. Demander à un assistant de s’asseoir sur le siège de l’opérateur.
3. Placer l’interrupteur du brûleur sur MARCHE. Ne pas démarrer le moteur.
4. Demander à l’assistant d’activer la fonction de vibration via le commutateur de vibration du levier de commande de marche avant/marche arrière.
5. Vérifier la force magnétique créée par le solénoïde en mettant un bout de métal ferreux comme un tournevis **(d)** à l’intérieur du solénoïde.



wc_gr004652

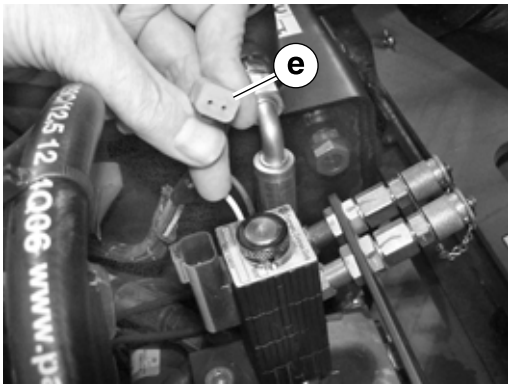
Le solénoïde attire-t-il magnétiquement l’aimant ?

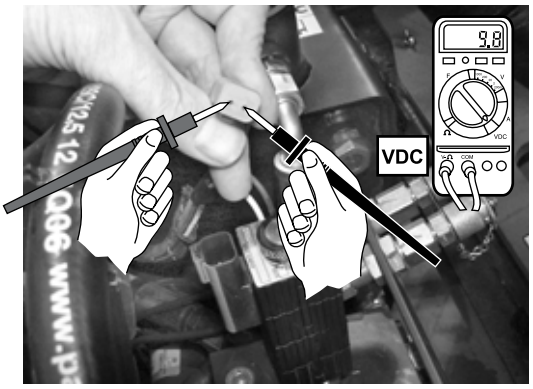
Oui ____	**Non** ____
Le solénoïde fonctionne.	Continuer.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Déposer le connecteur **(e)** du solénoïde.





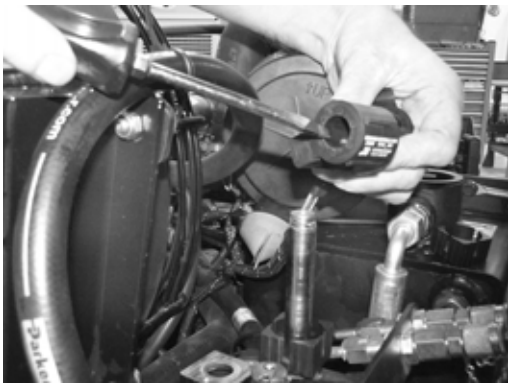
wc_gr004653

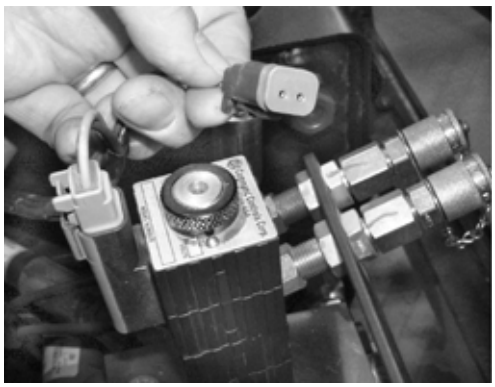
7. Mesurer la tension au connecteur.

La tension mesurée est-elle au moins de 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
La bobine du solénoïde est en panne : la remplacer.	Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de vibration.

8. Reconnecter et remonter le solénoïde.
9. Vérifier le solénoïde inférieur de la même manière.





wc_gr004654

Les solénoïdes de vibration ont désormais été contrôlés.

5.5 Vérification de l’interrupteur du système de vibration

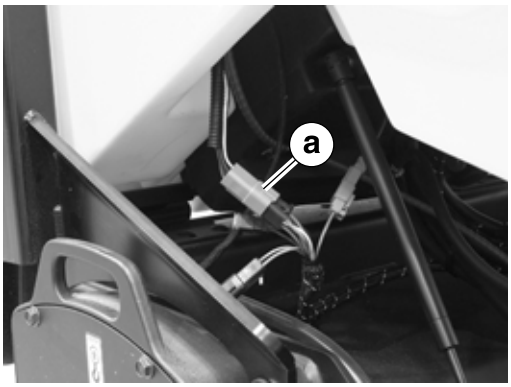
Contexte

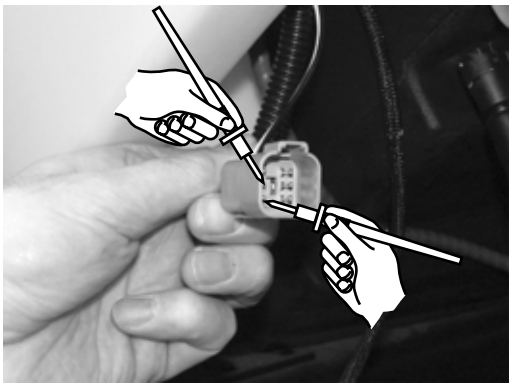
Lorsque le moteur du rouleau tourne, le solénoïde du collecteur de vibration est alimenté par le fil blanc via l’interrupteur de vibration. Pour vérifier le fonctionnement du système électrique de vibration, le solénoïde de vibration et l’interrupteur de vibration doivent tous deux être testés.

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l’interrupteur de vibration.

1. Déposer les quatre vis qui fixent la plate-forme du siège. Ensuite, soulever la plate-forme.
2. Situer le connecteur **(a)** de l’interrupteur de vibration et le débrancher.





wc_gr004574

3. Appuyer plusieurs fois sur l’interrupteur tout en vérifiant la continuité entre les broches du connecteur (deux fils noirs).

L’interrupteur s’ouvre-t-il et se ferme-t-il ?

Oui ____	**Non** ____
L’interrupteur de vibration fonctionne correctement.	L’interrupteur de vibration est en panne ; le remplacer.

4. Rebrancher.

L’interrupteur de vibration a désormais été contrôlé.

6 Système d’arrosage

6.1 Dépannage du système d’arrosage

Conditions préliminaires

La machine doit pouvoir démarrer pour permettre le démarrage du système d’arrosage. Si la machine ne démarre pas, voir le dépannage du moteur.

Composants

Les composants électriques du système d’arrosage comprend :

- la pompe
- le module de minutage de pompe
- l’interrupteur du système d’arrosage

Séquence

Pour solutionner des problèmes de système d’arrosage, procéder comme suit dans l’ordre :

1. Vérifier l’alimentation de la pompe.
2. Vérifier le module de minutage de pompe.
3. Vérifier l’interrupteur du système d’arrosage.

6.2 Vérification de l'alimentation de la pompe de la rampe d'arrosage

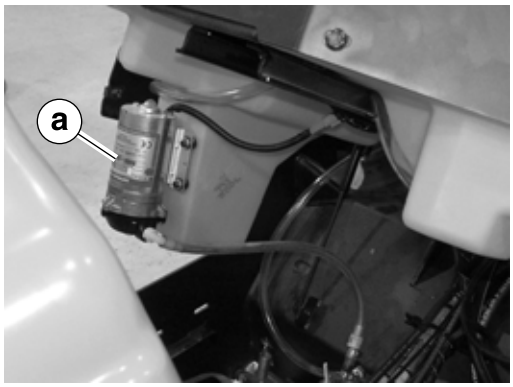
Conditions préliminaires

- Plate-forme du siège en position relevée. Voir la section *Accès au châssis arrière*.

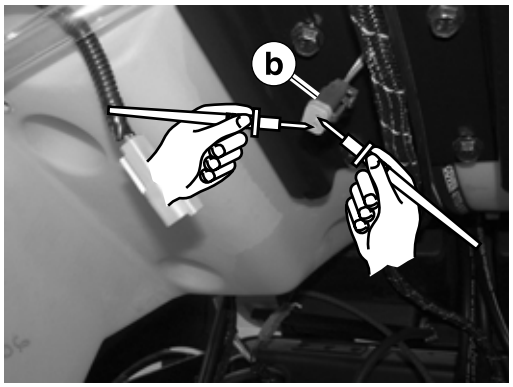
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'alimentation de la pompe de la rampe d'arrosage.

1. Débrancher le câblage de la pompe à eau **(a)**.



wc_gr004571



wc_gr004234

2. Positionner le commutateur à clé en position MARCHE.
3. Placer l'interrupteur du système d'arrosage sur position MARCHE.
4. Mesurer la tension au niveau du connecteur **(b)**.

La tension mesurée est-elle supérieure à 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
La pompe est en panne ; la remplacer.	Voir la section *Vérification de l'alimentation du module de minutage de la pompe.*

La procédure de contrôle d'alimentation de la pompe de la rampe d'arrosage est désormais terminée.

6.3 Vérification du module de minutage de pompe

Background
Contexte

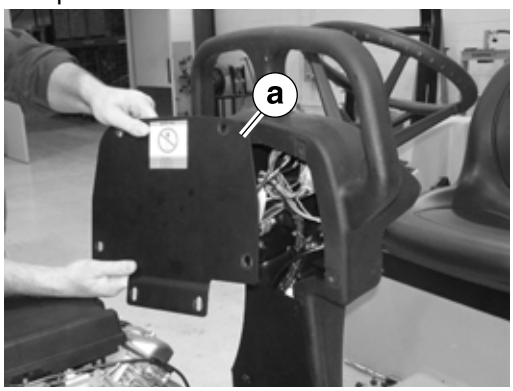
Le module de minutage de la pompe est alimenté en deux endroits :

- Via l'interrupteur à clé (fil rose 01)
- Via l'interrupteur du système d'arrosage (fil rose 18)

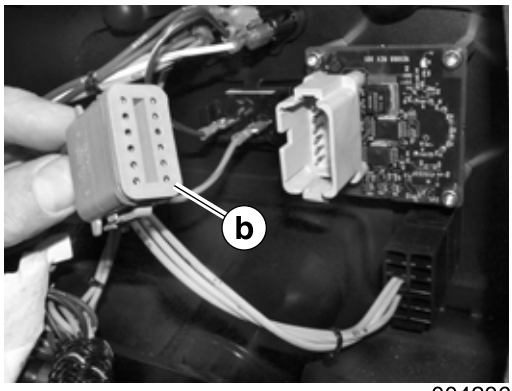
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'alimentation du module de minutage de la pompe.

1. Déposer le couvercle de la console de commande **(a)**.



wc_gr004572



wc_gr004236

2. Débrancher le connecteur du module de minutage de la pompe **(b)**.
3. Mesurer la tension entre le fil rose 01 (broche de connecteur 1) et la terre.

La tension mesurée est-elle supérieure à 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer	Réparer ou remplacer le fil rose 01.

4. Placer l'interrupteur à clé sur position MARCHE.
5. Placer l'interrupteur du système d'arrosage sur position MARCHE.
6. Mesurer la tension entre le fil rose 18 (broche de connecteur 11) et la terre.

La tension mesurée est-elle supérieure à 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
Le module de minutage de la pompe est alimenté et devrait fonctionner ; continuer.	Réparer ou remplacer le fil rose 18.

7. Rebrancher le connecteur du module de minutage de la pompe.
8. Mesurer la tension entre le fil rose 18 (broche de connecteur 6 de la sonde arrière) et la terre. **Remarque :** *La tension sera intermittente, selon le réglage du cadran de la minuterie de la pompe.*

La tension mesurée est-elle supérieure à 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
Le module de minutage de pompe fonctionne.	Le module de minutage de la pompe est en panne ; le remplacer.

9. Réinstaller le couvercle de la console de commande.

Le module de minutage de la pompe a désormais été contrôlé.

6.4 Vérification de l'interrupteur du système d'arrosage

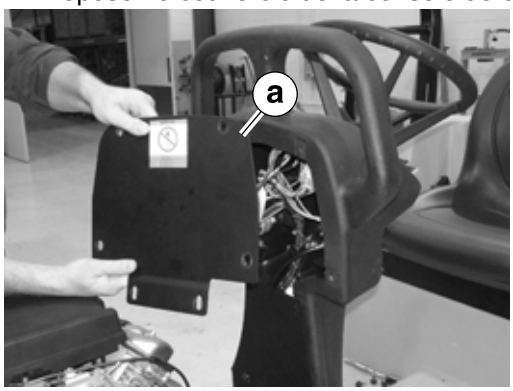
Contexte

L'interrupteur du système d'arrosage est alimenté via l'interrupteur à clé sur le fil rose 29. Sur position MARCHE, l'interrupteur à clé du système d'arrosage alimente la minuterie de commande de la pompe via le fil rose 18.

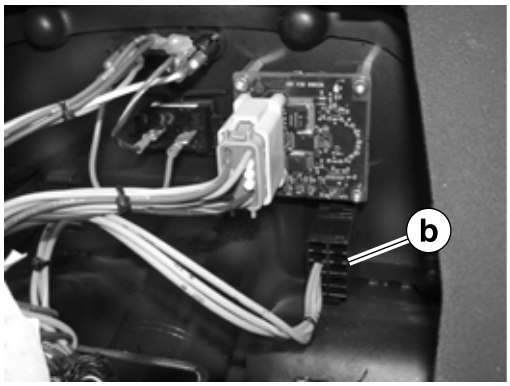
Procédure

Procéder comme suit pour vérifier l'interrupteur du système d'arrosage.

1. Déposer le couvercle de la console de commande **(a)**.



wc_gr004572



wc_gr004235

2. Placer l'interrupteur à clé sur MARCHE.
3. Mesurer la tension entre l'entrée de l'interrupteur du système d'arrosage **(b)** (fil rose 29) et la terre.

La tension mesurée est-elle supérieure à 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
Continuer	Vérifier la continuité du fil rose 29. Réparer ou remplacer le fil rose 29.

4. Placer l'interrupteur du système d'arrosage sur position MARCHE.
5. Mesurer la tension entre la sortie de l'interrupteur du système d'arrosage (fil rose 18) et la terre.

La tension mesurée est-elle supérieure à 9,8V ?

Oui ____	**Non** ____
L'interrupteur du système d'arrosage fonctionne.	L'interrupteur du système d'arrosage est en panne ; le remplacer.

L'interrupteur du système d'arrosage a désormais été contrôlé.

7 Système de direction

7.1 Contrôle du système de direction

Conditions préliminaires

Manomètre de 200 bars

Contexte

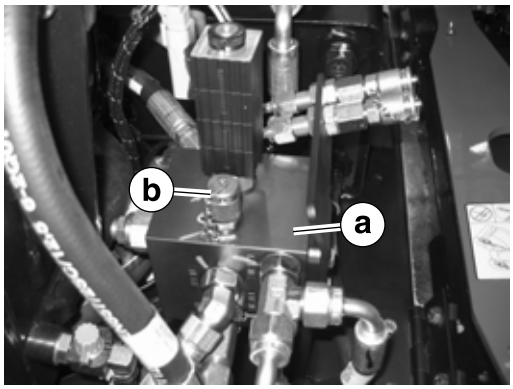
Une pompe d'excitatrice usée affectera les circuits de direction et de vibration, car ces circuits fonctionnent en série en utilisant la même alimentation. Si la pression hydraulique dans les deux circuits chute en dessous des pressions de fonctionnement, remplacer la pompe de l'excitatrice.

Remarque : *Dans certains cas, la pompe de l'excitatrice pourra fonctionner suffisamment bien pour activer le circuit de direction, mais pas le circuit de vibration. Ceci est dû au fait que le circuit de direction exige une pression bien moindre.*

Procédure

Procéder comme suit pour vérifier le système de direction.

1. Ouvrir le compartiment moteur.
2. Situer l'électrovanne de l'excitatrice **(a)**.



wc_gr004658

3. Connecter un manomètre de 200 bars à la prise de test **(b)**.
4. Démarrer le moteur.
5. Vérifier la pression tout en utilisant la direction.

ATTENTION : Ne pas activer la fonction de vibration durant ce test sous peine d'endommager le manomètre 200 bars.

Pression normale d'exploitation : 55–69 bars
Pression en tournant : 90–117 bars

Si	Alors
La pression est proche de zéro,	Le ventilateur de refroidissement est grippé ; le remplacer.
La pression est faible,	Vérifier la pression dans le circuit de vibration. Voir la section *Dépannage d'un système qui ne vibre pas correctement*. Si la pression du circuit de vibration est basse, remplacer la pompe de vibration.
La pression est élevée. (supérieure à 138 bars),	Vérifier si le vérin de direction n'est pas grippé et le remplacer si nécessaire. Si le vérin de direction n'est pas grippé, remplacer la soupape de direction.

Le système de direction a désormais été contrôlé.

8 Démontage et remontage

8.1 Outils requis pour montage/démontage

- Il incombe au mécanicien de faire preuve de bon sens lorsqu'il sélectionne des outils afin de réduire le risque de blessures en cours de réparation de la machine.
- Si un outil spécial est nécessaire, cet outil apparaît à la section « Conditions préalables » de la procédure.
- Avant de remplacer un outil ou une procédure recommandés dans ce manuel par d'autres, le mécanicien doit s'assurer que ce remplacement ne pourra causer ni blessures, ni dégâts matériels.

8.2 Informations relatives aux pièces détachées

- Les procédures de réparation contenues dans ce manuel n'incluent pas les références des pièces.
- Pour toute information sur les pièces détachées, se reporter à la Nomenclature des pièces fournie avec la machine.
- Si la Nomenclature des pièces d'origine a été égarée, il est possible d'en commander une autre auprès de la Wacker Neuson Corporation.
- Pour toute commande de Nomenclature des pièces, indiquer le modèle, la référence, le niveau de révision et le numéro de série de la machine.
- La Nomenclature des pièces est également disponible sur le site Web de la Wacker Neuson Corporation. Voir www.wackerneuson.com. Entrer sur le site comme visiteur.

8.3 Informations relatives aux freins-filets ( )

Contexte

Étant donné les fortes vibrations inhérentes à ce type d'équipement, les procédures de réparation et de maintenance décrites dans ce manuel précisent l'utilisation de freins-filets. Ces produits devront être utilisés si indiqué pour éviter le desserrage des attaches.

Freins-filets recommandés

Même si le Loctite® est mentionné tout au long de ce manuel, tout type équivalent de frein-filet tel que Hernon®, Prolock ou Omnifit pourra être utilisé. Pour la liste complète de mastics d'étanchéité et freins-filets, voir le tableau « Freins-filets et mastics d'étanchéité » à la fin de ce manuel.

Application des freins-filets

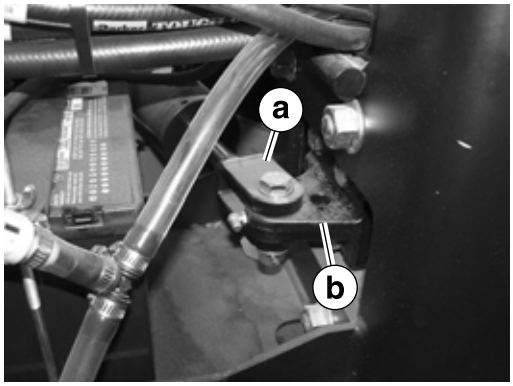
Nettoyer les filets de vis et essuyer l'huile ou la graisse avant d'appliquer le frein-filet.

8.4 Dépose du joint articulé

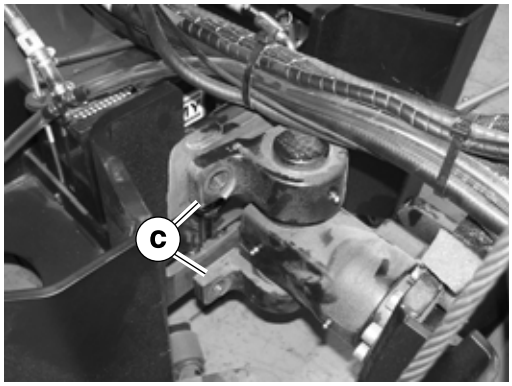
Conditions préliminaires Grue et crics

Procédure Procéder comme suit pour déposer le joint articulé.

1. Soutenir la moitié arrière de la machine avec des crics et la moitié avant avec une grue adaptée de sorte que la machine ne tombe pas sur elle-même lors de la dépose du joint articulé.
2. Déconnecter le vérin de direction **(a)** de la plaque-pivot **(b)**.

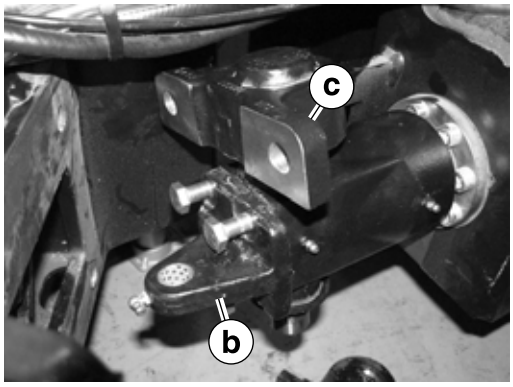


wc_gr004500



wc_gr004501

3. Déposer les vis qui fixent chaque palier **(c)** sur le châssis.
4. Tourner/étaler les moitiés de machine au besoin pour accéder plus facilement au joint articulé.
5. Déposer les vis qui fixent la plaque-pivot **(b)** et la déposer.



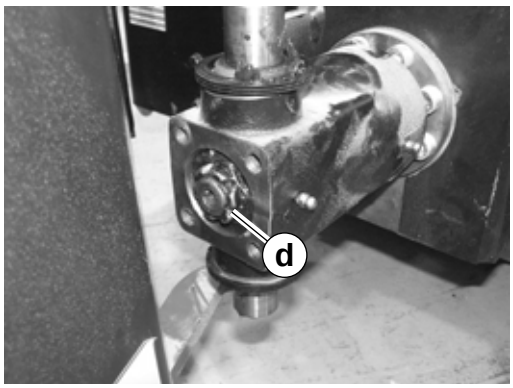
wc_gr004502

6. Déposer les paliers **(c)**.

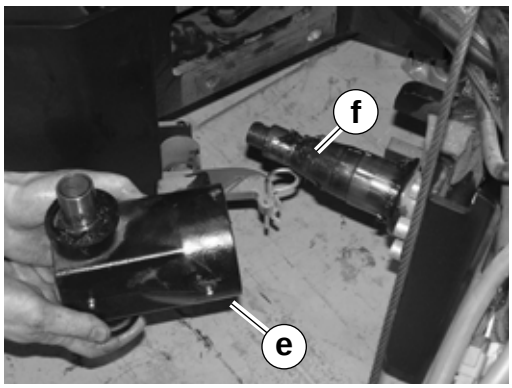
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. Déposer la goupille de positionnement et l'écrou crénelé **(d)**.



wc_gr004503



wc_gr004504

8. Tirer le carter **(e)** de l'arbre **(f)**.
9. Déposer les vis qui fixent l'arbre **(f)** sur le châssis avant et déposer l'arbre.

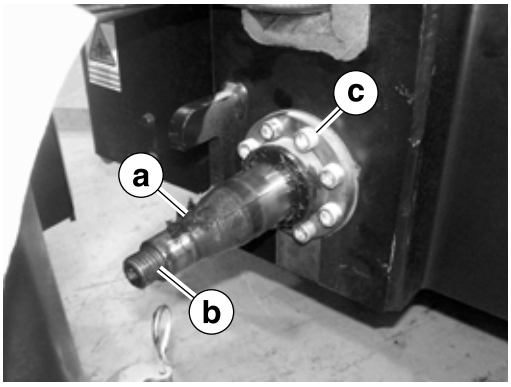
La procédure de dépose du joint articulé est désormais terminée.

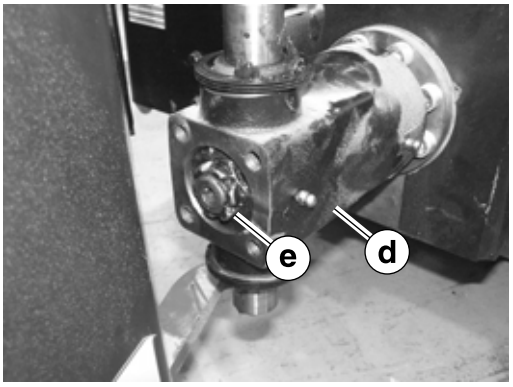
8.5 Installation du joint articulé

Conditions préliminaires Grue et crics

Procédure Procéder comme suit pour déposer le joint articulé.

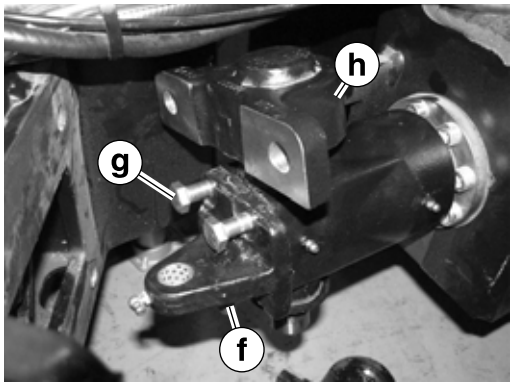
1. Soutenir la moitié arrière de la machine avec des crics et la moitié avant avec une grue appropriée.
2. Aligner l'arbre **(a)** de sorte que le trou de la goupille de positionnement **(b)** soit parallèle au sol. Appliquer du Loctite 243 aux vis **(c)** et fixer l'arbre sur le châssis.





wc_gr004505

3. Glisser le carter **(d)** sur l'arbre. Fixer le carter à l'aide de l'écrou crénelé **(e)** et de la goupille de positionnement.
4. Appliquer du Loctite 243 aux vis **(g)** et fixer la plaque-pivot **(f)** sur le carter.



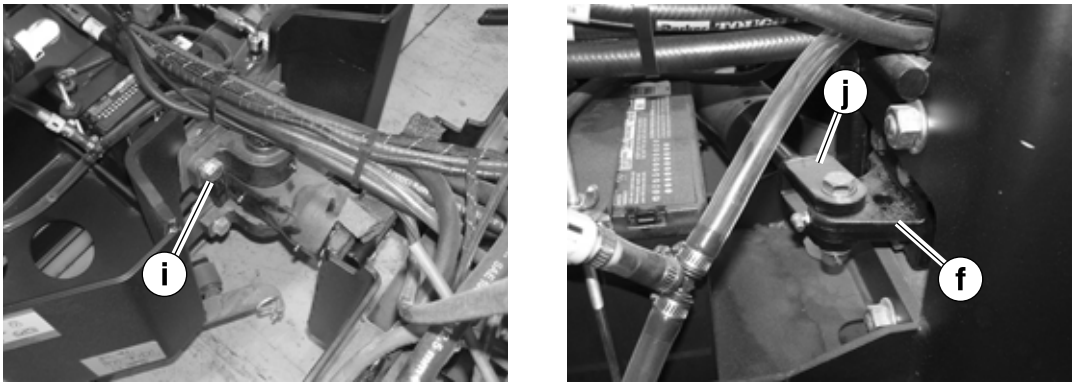
wc_gr004506

5. Ajouter les paliers **(h)** au carter.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Appliquer du Loctite 243 aux vis **(i)** et fixer les paliers sur le châssis.



wc_gr004507

7. Connecter le vérin de direction **(j)** à la plaque-pivot **(f)**.

La procédure d'installation du joint articulé est désormais terminée.

8.6 Dépose d’un tambour

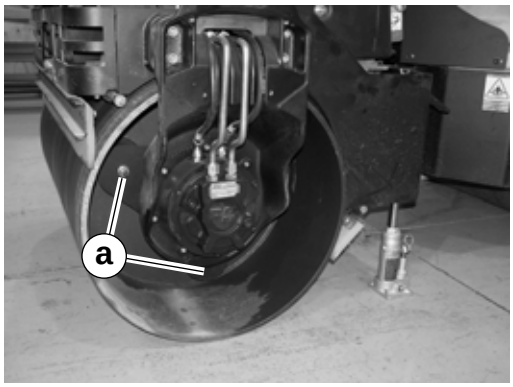
Conditions préliminaires

- Grue et élingue adaptées
- Crics

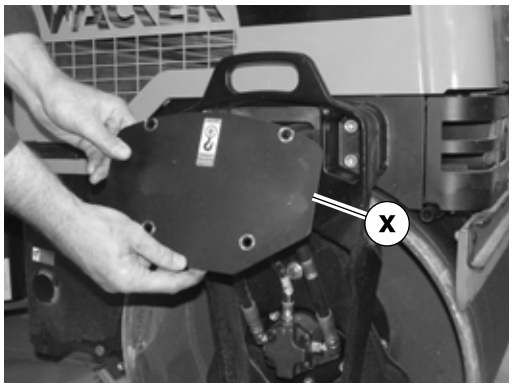
Procédure

Procéder comme suit pour déposer l’un ou l’autre tambour.

1. Stationner le rouleau de sorte que les trois vis **(a)** qui fixent le tambour à ses supports soient accessibles.
2. Soutenir la moitié avant de la machine avec des crics.

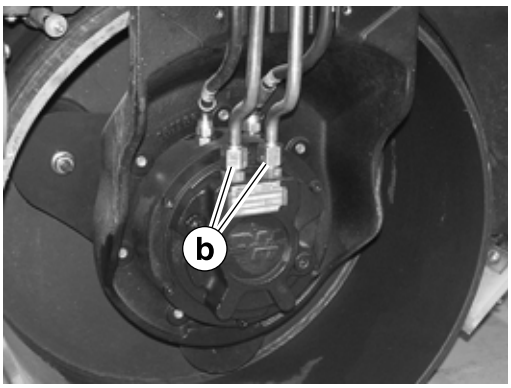


wc_gr004508

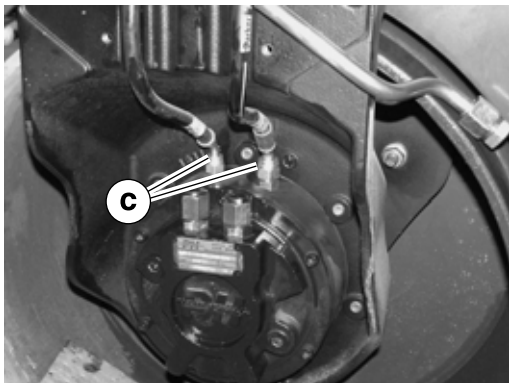


wc_gr004520

3. Déposer la protection **(x)** de chaque côté de la machine.
4. Débrancher et boucher les canalisations hydrauliques **(b)** du moteur d’entraînement.



wc_gr004509



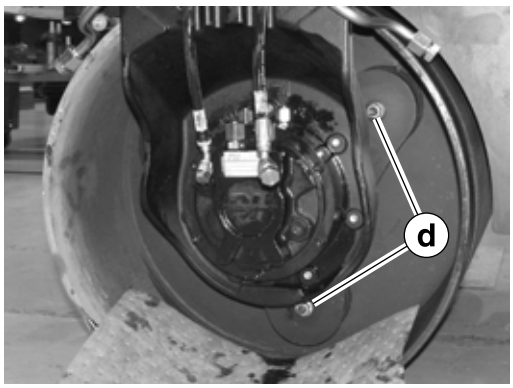
wc_gr004510

5. Débrancher et boucher les tuyaux hydrauliques **(c)** du moteur d’entraînement.

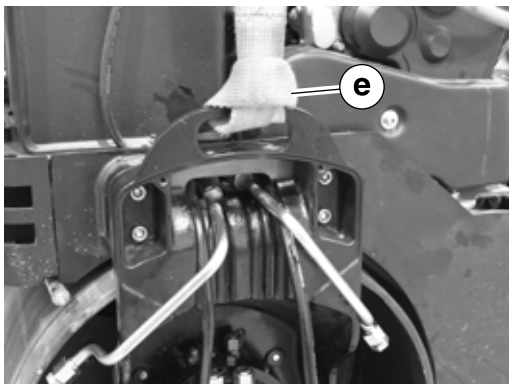
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Déposer les vis **(d)** qui fixent le disque d'entraînement sur le tambour.

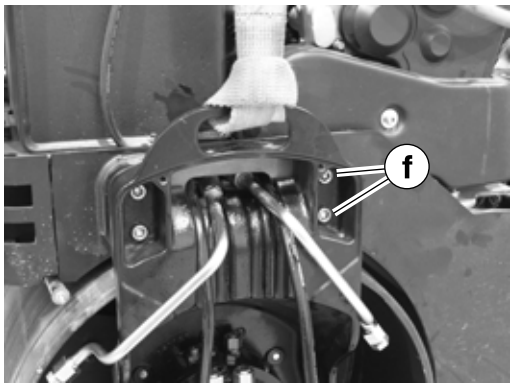


wc_gr004511

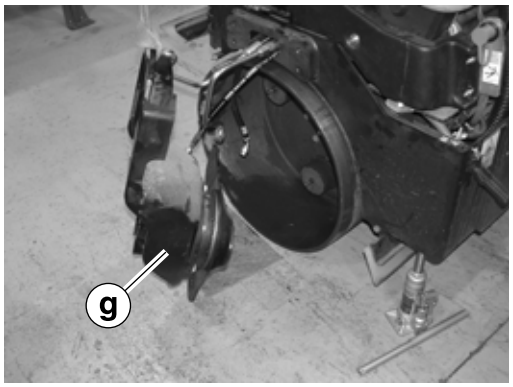


wc_gr004512

7. Fixer le support de tambour à l'aide d'une élingue **(e)** et d'une grue adaptées.
8. Déposer les vis **(f)** qui fixent le support de tambour sur la machine.

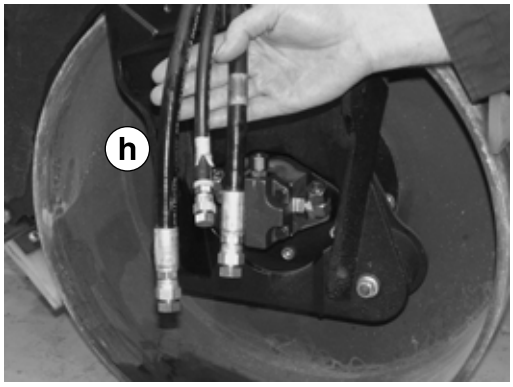


wc_gr004513

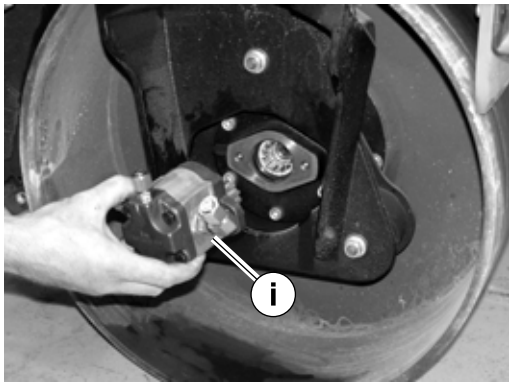


wc_gr004514

9. Soulever le support du tambour **(g)** et le moteur d'entraînement de la machine.
10. Débrancher et boucher les canalisations hydrauliques **(h)** du moteur de l'excitatrice. Ensuite, déposer le moteur de l'excitatrice **(i)**.



wc_gr004515



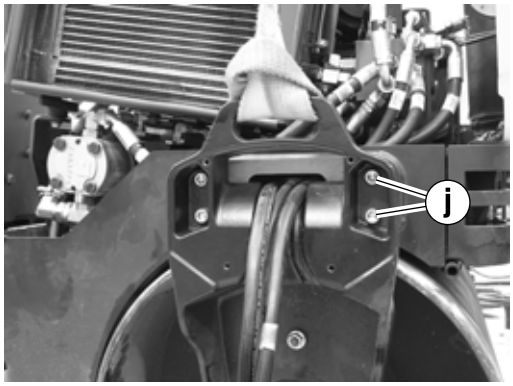
wc_gr004516

11. Fixer le support de tambour à l'aide d'une grue et d'une élingue adaptées.

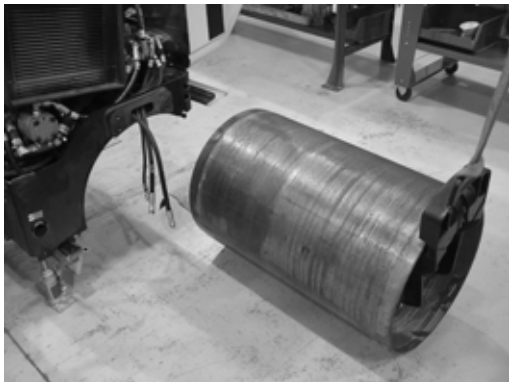
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

12. Déposer les vis **(j)** qui fixent le support de tambour à la machine et tirer le tambour de la machine.



wc_gr004517



wc_gr004518

La procédure de dépose de l’un ou l’autre tambour est désormais terminée.

8.7 Installation d'un tambour

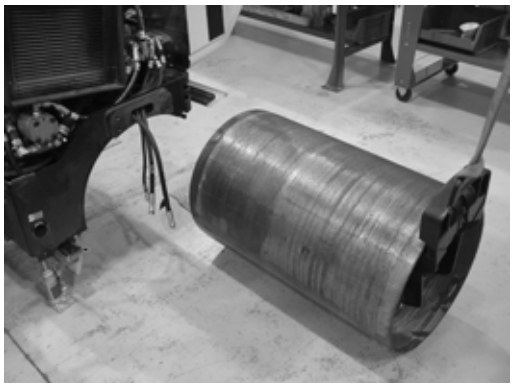
Conditions préliminaires

- Grue et élingue adaptées
- Crics

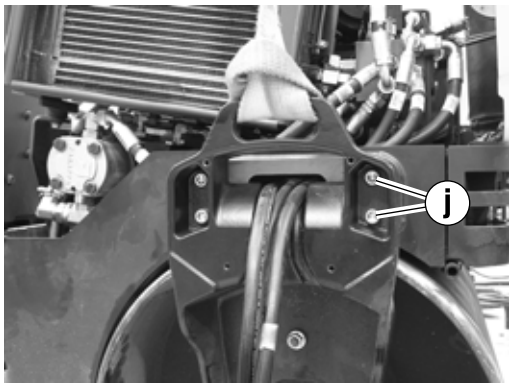
Procédure

Procéder comme suit pour installer l'un ou l'autre tambour.

1. Positionner le tambour sous le châssis.

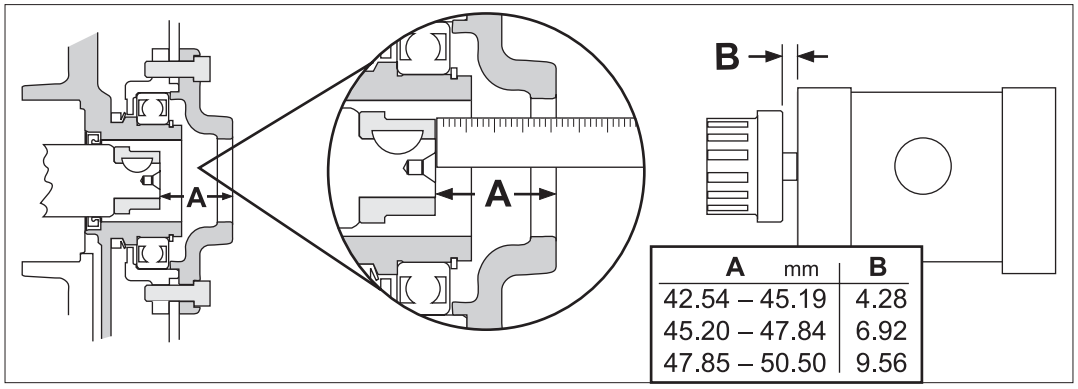


wc_gr004518



wc_gr004517

2. Appliquer du Loctite 243 aux vis **(j)** et fixer le support de tambour sur la machine. Serrer les vis à 79 Nm.
3. Mesurer la distance (A) de l'extrémité de l'arbre de l'excitatrice à la face de la bride de fixation du moteur.



A mm	B
42.54 – 45.19	4.28
45.20 – 47.84	6.92
47.85 – 50.50	9.56

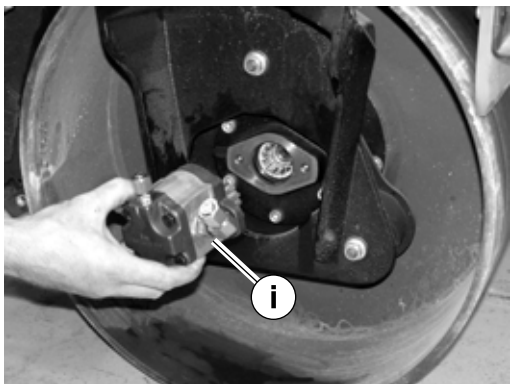
wc_gr005412

4. Ajuster la distance (B) de l'accouplement conformément au tableau. Serrer les vis à 4 Nm.

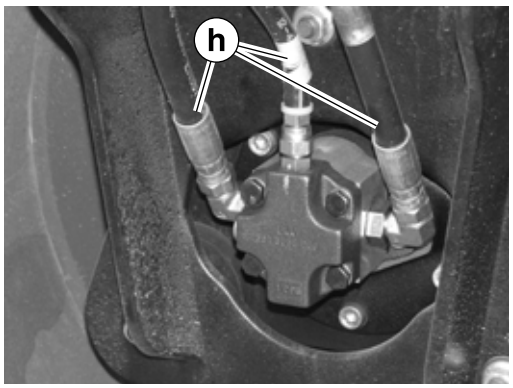
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Installer le moteur de l'excitatrice **(i)**. Serrer les vis à 44 Nm.

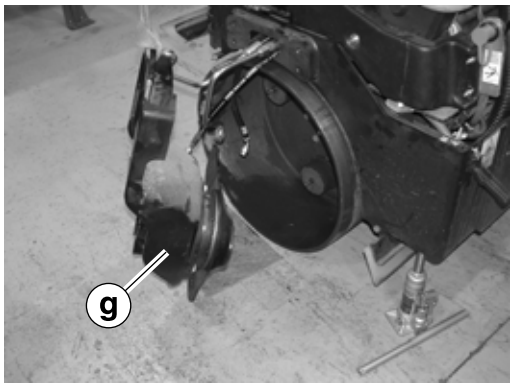


wc_gr004516

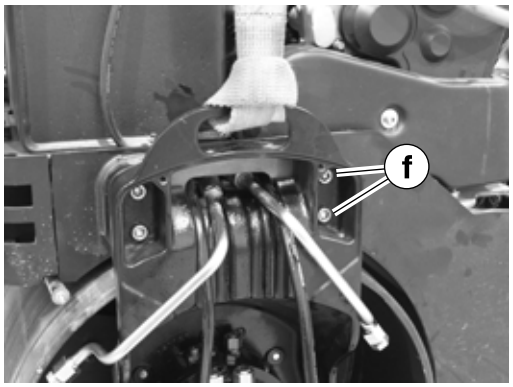


wc_gr004519

6. Reconnecter les tuyaux hydrauliques **(h)** au moteur de l'excitatrice.
7. Soulever le support du tambour **(g)** et le moteur d'entraînement dans le tambour.

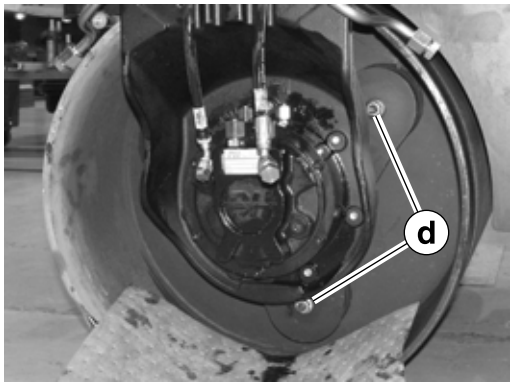


wc_gr004514

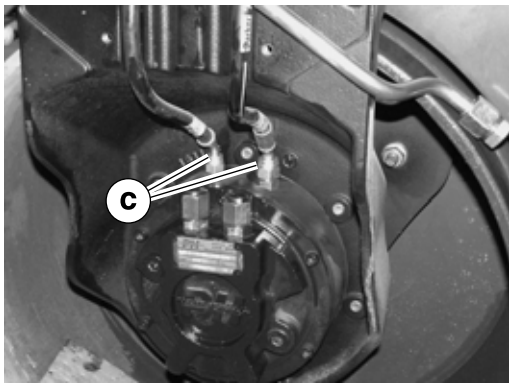


wc_gr004513

8. Appliquer du Loctite 23 ou un équivalent aux vis **(f)** et fixer le support de tambour sur la machine. Serrer les vis à 79 Nm.
9. Fixer le disque d'entraînement au tambour à l'aide des écrous **(d)**. Serrer les vis à 76 Nm.



wc_gr004511



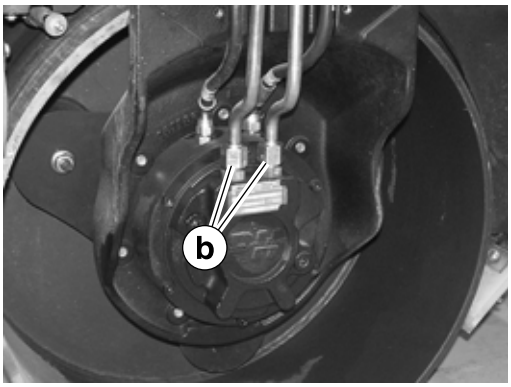
wc_gr004510

10. Rebrancher les tuyaux hydrauliques **(c)** sur le moteur d'entraînement.

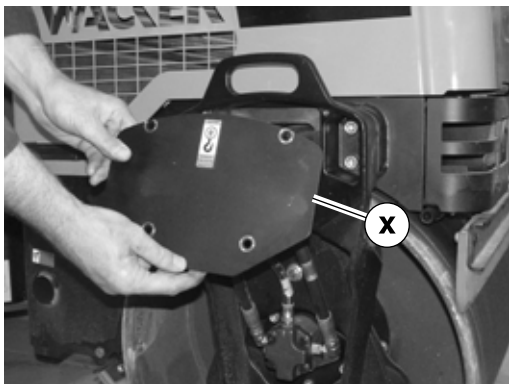
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

11. Reconnecter les canalisations hydrauliques **(b)** au moteur d'entraînement.



wc_gr004509



wc_gr004520

12. Réinstaller les protections **(x)**.

La procédure d'installation de l'un ou l'autre tambour est désormais terminée.

8.8 Dépose d’un moteur d’entraînement

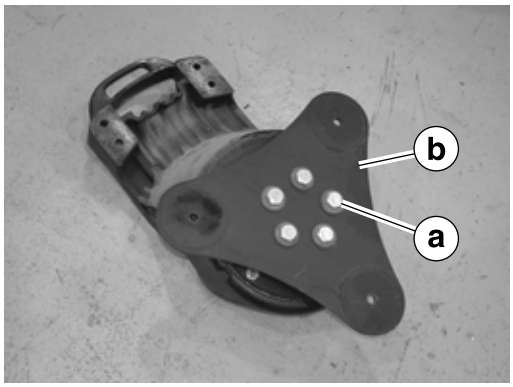
Conditions préliminaires

Tambour avant déposé

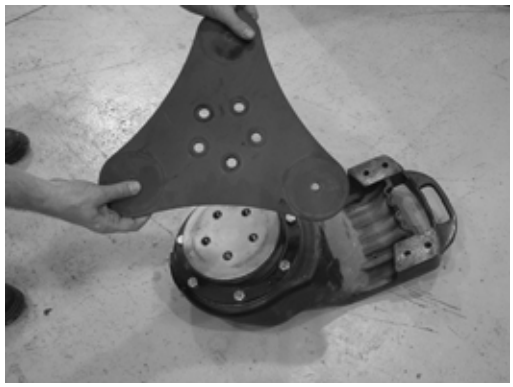
Procédure

Procéder comme suit pour déposer le moteur d’entraînement avant.

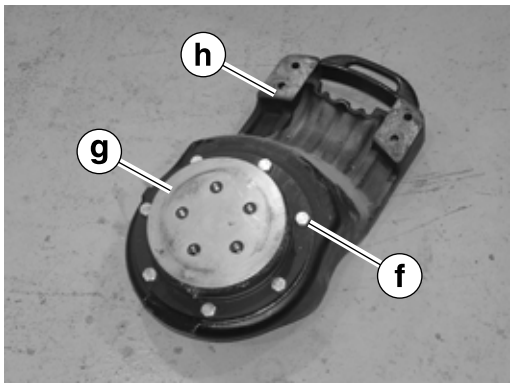
1. Déposer le tambour avant. Voir la section *Dépose d’un tambour*.
2. Déposer les vis **(a)** qui fixent le disque d’entraînement **(b)** sur le moyeu.



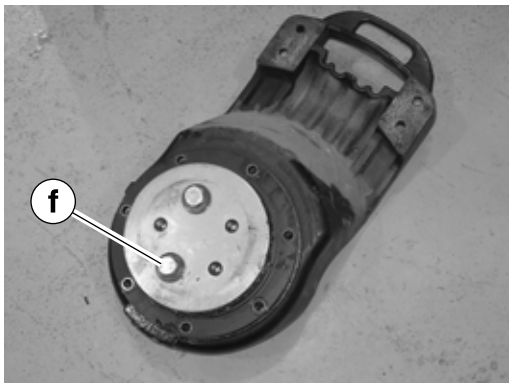
wc_gr004521


wc_gr004522

3. Déposer le disque d’entraînement.
4. Déposer les vis **(f)** qui fixent le moteur d’entraînement **(g)** au support de tambour **(h).**

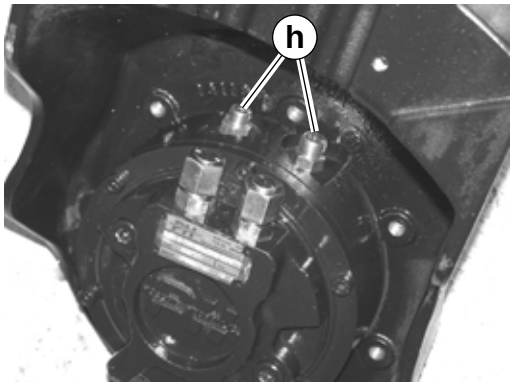


wc_gr004523

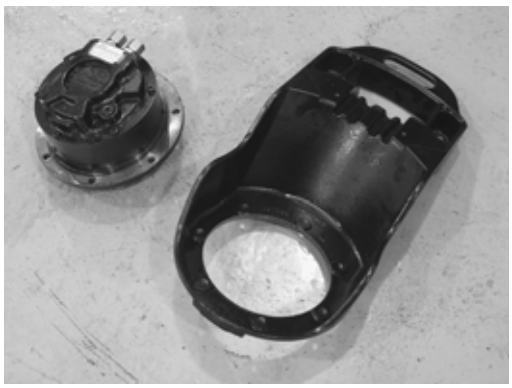


wc_gr004524

5. Réinstaller deux des vis pour fixer le pare-poussière.
6. Retirer les deux raccords **(h)** et glisser le moteur d’entraînement hors du support de tambour.



wc_gr004525


wc_gr004526

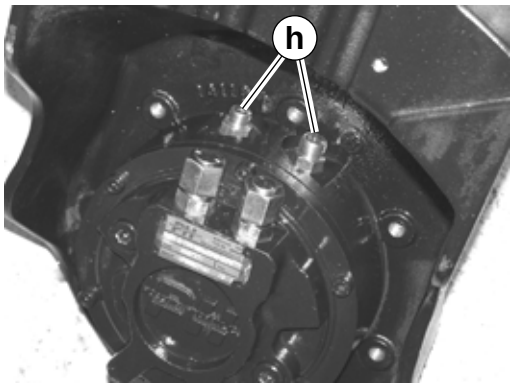
La procédure de dépose du moteur d’entraînement avant est désormais terminée.

8.9 Installation d’un moteur d’entraînement

Conditions préliminaires Tambour déposé

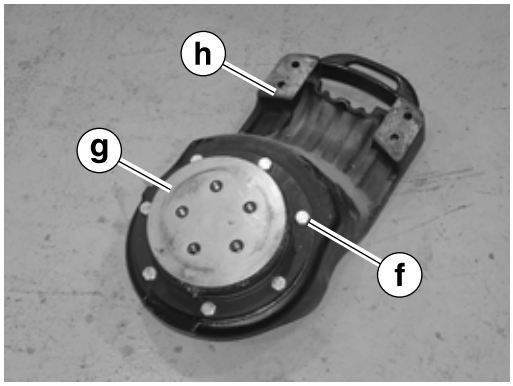
Procédure Procéder comme suit pour installer un moteur d’entraînement.

1. Positionner le moteur d’entraînement dans le support de tambour.

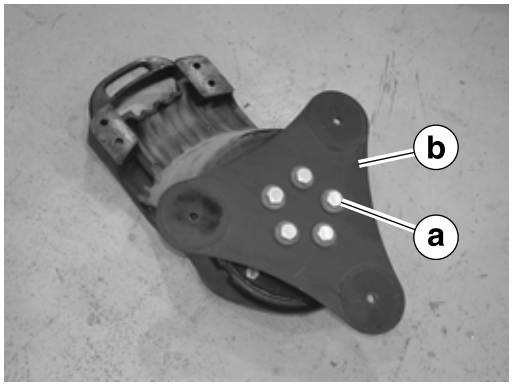


wc_gr004525

2. Installer les deux raccords **(h)**.
3. Appliquer du Loctite 243 aux vis **(f)** et fixer le moteur d’entraînement **(g)** au support de tambour **(h).** Serrer les vis à 76 Nm.



wc_gr004523



wc_gr004521

4. Appliquer du Loctite 243 ou un équivalent aux vis **(a)** et fixer le disque d’entraînement **(b)** au moteur d’entraînement. Serrer les vis à 76 Nm.
5. Réinstaller le tambour. Voir la section *Installation d’un tambour*.

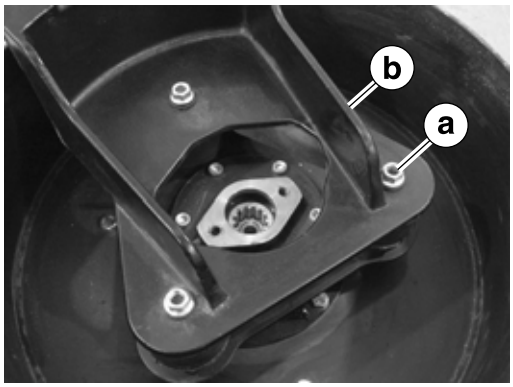
La procédure d’installation d’un moteur d’entraînement est désormais terminée.

8.10 Dépose de l’excitatrice

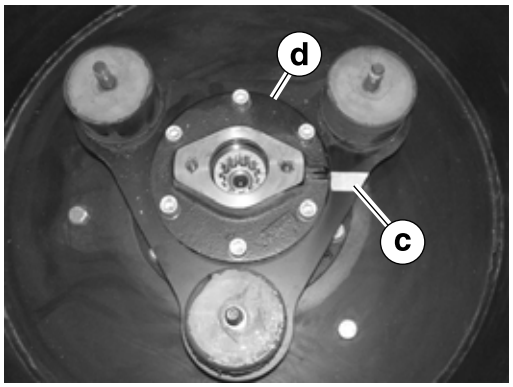
Conditions préliminaires Tambour déposé

Procédure Procéder comme suit pour déposer l’excitatrice.

1. Déposer les vis **(a)** qui fixent le support de tambour **(b)** aux silentblocs, puis déposer le support de tambour.

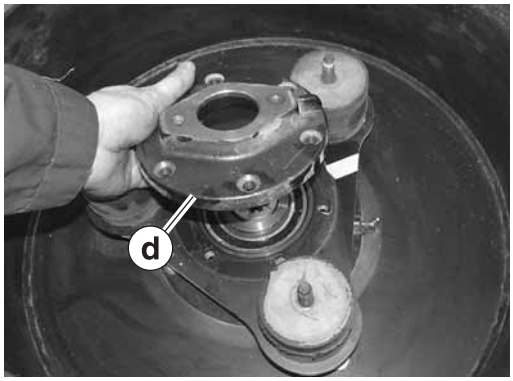


wc_gr004527

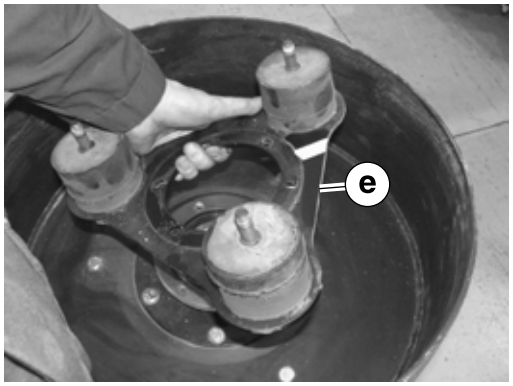


wc_gr004528

2. Marquer **(c)** la position du support de moteur **(d)**.
3. Déposer le support du moteur **(d)**.



wc_gr004529



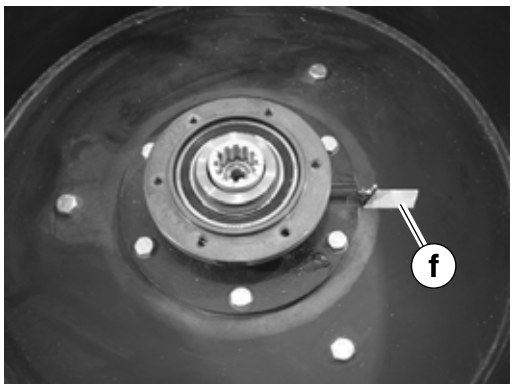
wc_gr004530

4. Déposer la plaque de silentblocs **(e)**.

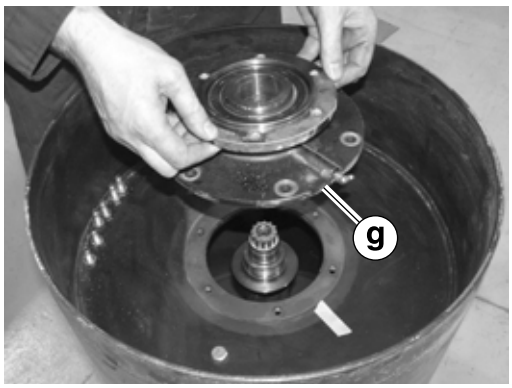
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Marquer la position **(f)** du corps de palier.

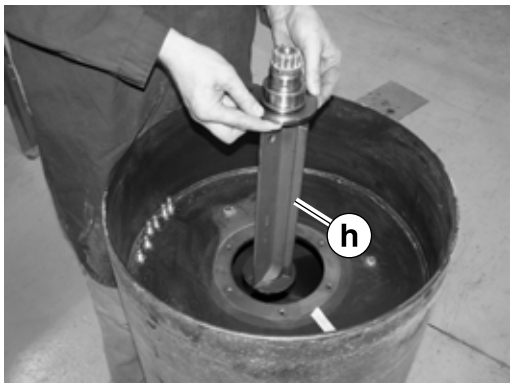


wc_gr004531



wc_gr004532

6. Déposer le corps de palier **(g)**.
7. Tirer sur l'excitatrice **(h)** pour la relever et la sortir du tambour.



wc_gr004533

La procédure de dépose de l'excitatrice est désormais terminée.

8.11 Installation de l’excitatrice

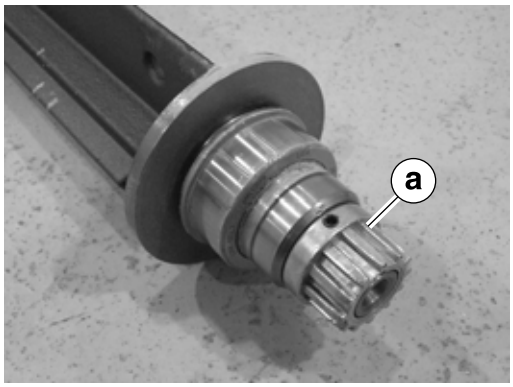
Conditions préliminaires

- Tambour avant déposé
- Roulement d’excitatrice côté moteur d’entraînement installé

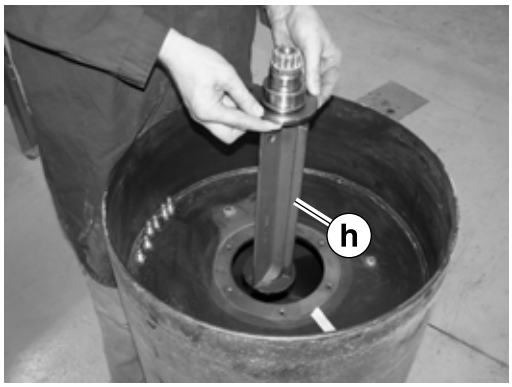
Procédure

Procéder comme suit pour installer l’excitatrice.

1. Installer la clavette et l’engrenage **(a)** de l’accouplement du moteur d’excitatrice sur l’excitatrice. Fixer l’engrenage à l’excitatrice à l’aide de la vis de butée.

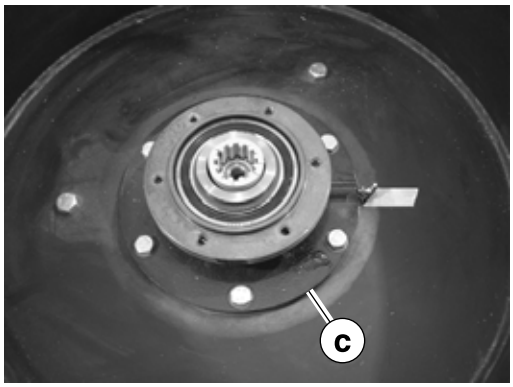


wc_gr004535



wc_gr004533

2. Faire coulisser l’excitatrice **(h)** dans le tambour et à l’intérieur de la bague de roulement du côté moteur d’entraînement.
3. Installer momentanément le moyeu de tambour du côté excitatrice **(c)** sur le tambour à l’aide de trois vis.

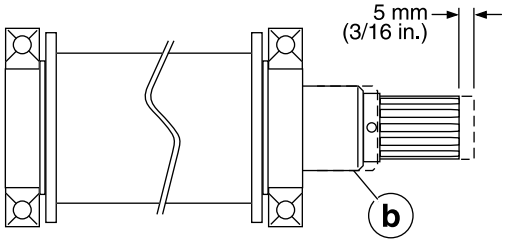


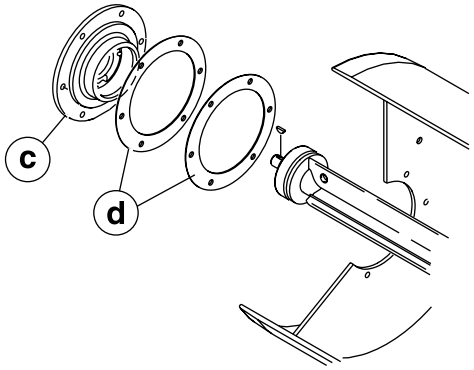
wc_gr004536

Cette procédure continue à la page suivante.

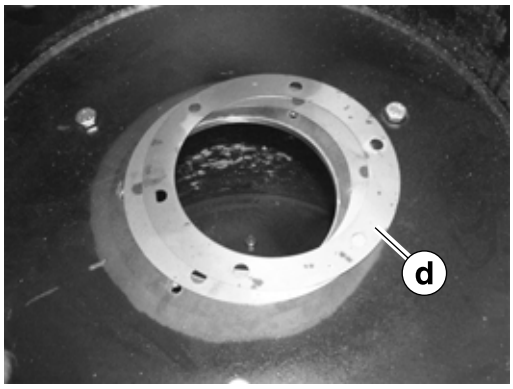
Suite de la page précédente.

4. Vérifier le jeu de l'excitatrice. Pour ce faire, saisir l'excitatrice **(b)** à l'aide d'une pince à bec effilé, puis tirer et pousser en effectuant un va-et-vient à l'intérieur du tambour. Le jeu doit être de 5±1 mm pour donner une performance correcte. Si le jeu n'est pas correct, déposer le moyeu de tambour et installer des cales **(d)**, si nécessaire, pour obtenir un jeu correct. Puis, après avoir enduit les six vis de Loctite 243, fixer le moyeu de tambour au tambour. Serrer les vis au couple de 49 Nm.

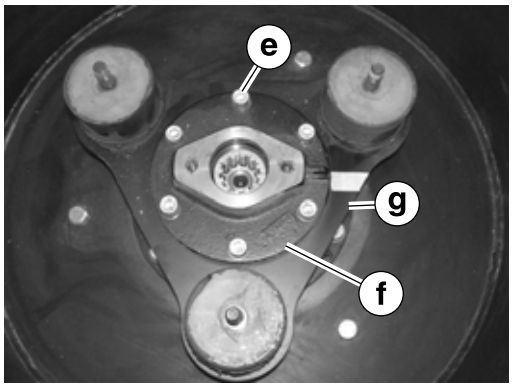




wc_gr004538



wc_gr004537



wc_gr004539

5. Après avoir enduit les six vis **(e)** de Loctite 243, fixer le couvercle du roulement **(f)** et la plaque des silentblocs **(g)** au support de tambour. Serrer les vis au couple de 50 Nm.

La procédure d'installation de l'excitatrice est désormais terminée.

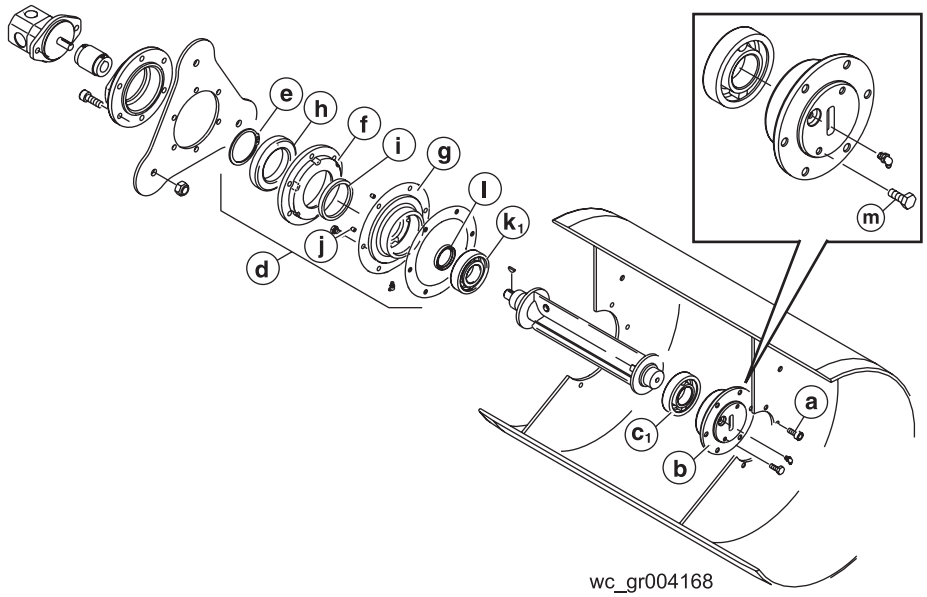
8.12 Démontage des roulements de l’excitatrice

Conditions préliminaires

- Tambour avant déposé
- Extracteur

Contexte

Sur le côté excitatrice du tambour, le moyeu de tambour **(d)** est composé de deux roulements et de leurs brides.

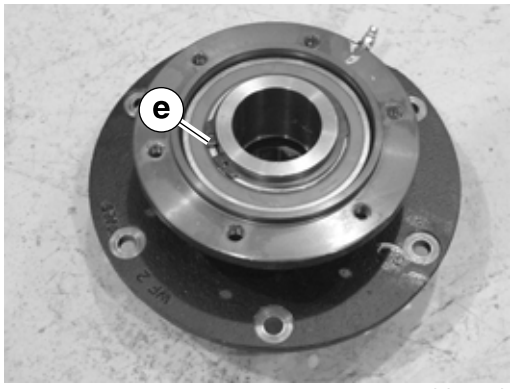


wc_gr004168

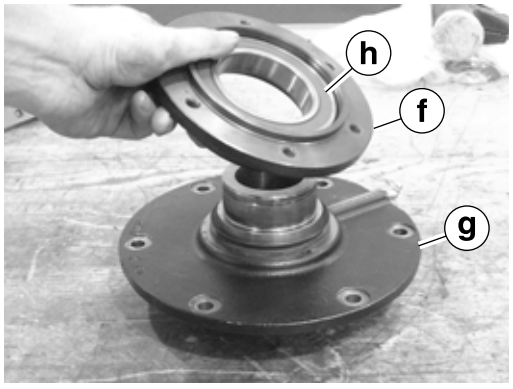
Procédure

Procéder comme suit pour démonter les roulements de l’excitatrice.

1. Déposer la bague d’arrêt **(e)**.



wc_gr004540



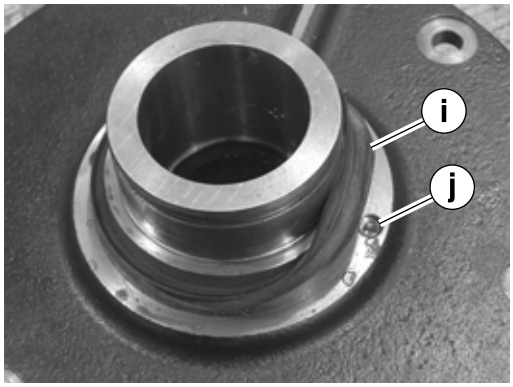
wc_gr004541

2. Utiliser un extracteur pour sortir la petite bride de roulement **(f)** et le roulement **(h)** de l’arbre de la grande bride de roulement **(g)**. Puis, à l’aide d’une presse, faire sortir le roulement **(h)** de la petite bride de roulement.

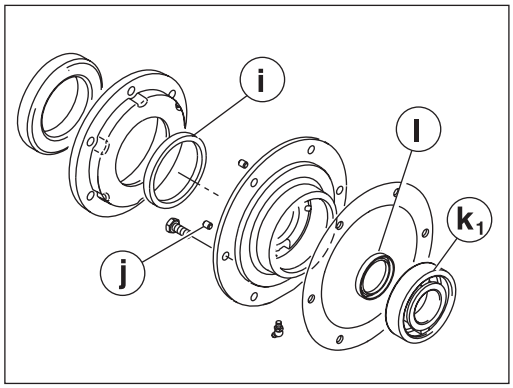
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

3. Sur la grande bride de roulement, déposer le joint extérieur **(i)** et, à l'aide des deux vis de butée **(j)**, faire sortir la bague de roulement extérieure **(k1)** de la grande bride de roulement.



wc_gr004542



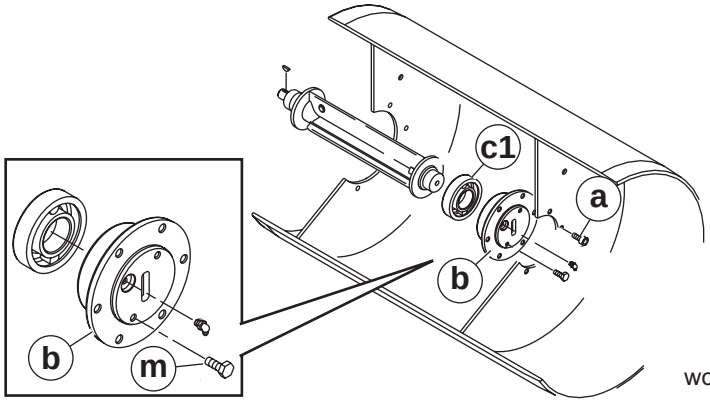
wc_gr004543

4. Déposer le joint intérieur **(l)**, si nécessaire.

Remarque : *Afin de déposer le roulement d'excitatrice côté moteur d'entraînement, déposer tout d'abord le moteur d'entraînement et le support de tambour gauche. Voir la section Dépose d'un moteur d'entraînement.*

5. Déposer les six vis **(a)** qui fixent la bride de roulement du côté moteur d'entraînement **(b)** puis déposer la bride de roulement.

Remarque : *La bride de roulement du côté moteur d'entraînement est déposée depuis l'intérieur du tambour.*



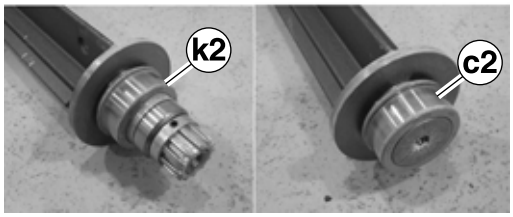
wc_gr004171

6. Déposer les deux vis **(m)** de la bride de roulement du côté moteur d'entraînement **(b)**. À leur place, insérer deux vis poussoir M8. À l'aide des vis, pousser pour faire sortir la bague de roulement extérieure **(c1)** de la bride de roulement du côté moteur d'entraînement **(b)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

7. À l’aide d’un extracteur, déposer les bagues de roulement intérieures (**c2** et **k2**) de l’excitatrice.



wc_gr004544

La procédure de démontage des roulements de l’excitatrice est désormais terminée.

8.13 Assemblage des roulements de l'excitatrice

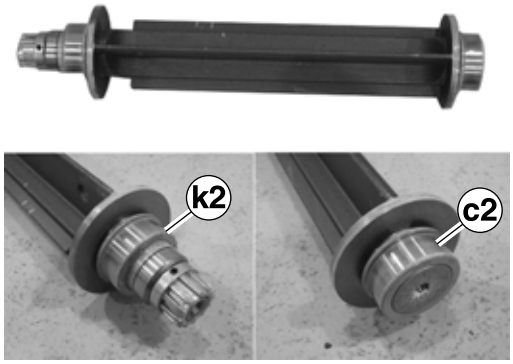
Conditions préliminaires

- Tambour avant déposé
- Loctite® 609 ou équivalent

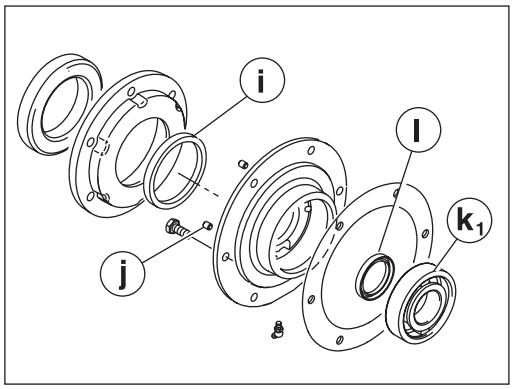
Procédure

Procéder comme suit pour assembler les roulements de l'excitatrice.

1. Presser les nouvelles bagues de roulement intérieures **(c^2** et **k^2)** sur l'excitatrice.

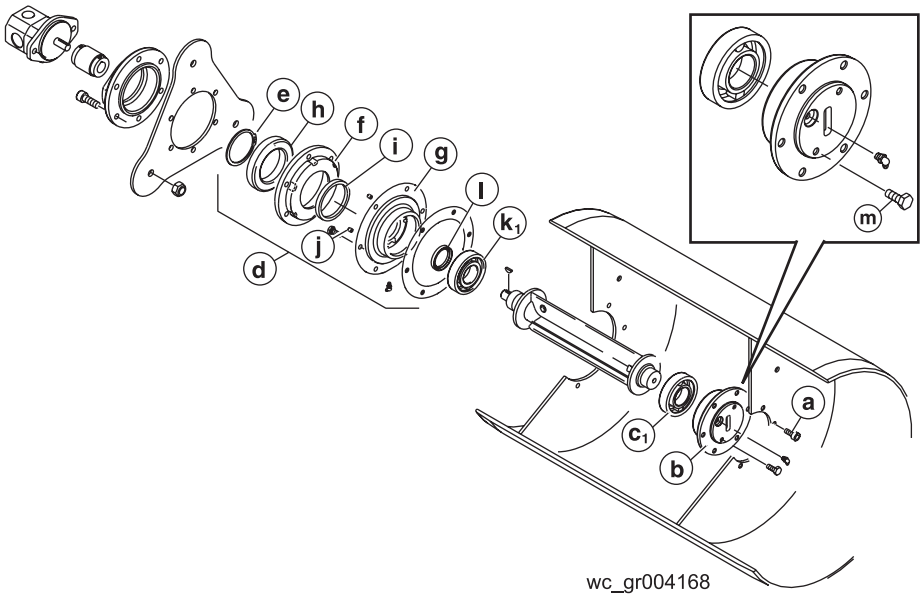


wc_gr004544



wc_gr004543

2. Appliquer une couche de Loctite 609 ou un équivalent sur la bague de roulement extérieure **(c_1)**. Ensuite, installer la bague de roulement extérieure sur la bride de roulement du côté moteur d'entraînement **(b)**.



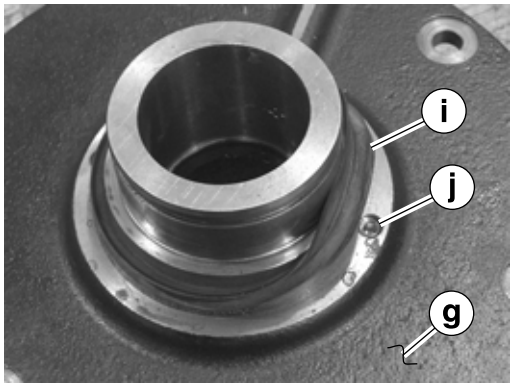
wc_gr004168

3. Après avoir enduit les six vis **(a)** de Loctite 234, fixer la bride de roulement du côté moteur d'entraînement au tambour. Serrer les vis au couple de 49 Nm.

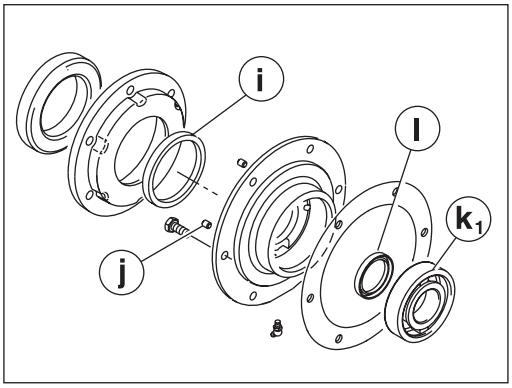
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Veiller à ce que les vis **(j)** se trouvent dans la rainure de la grande bride de roulement **(g)**. Installer un nouveau joint intérieur **(l)**.
5. Appliquer une couche de Loctite 609 ou un équivalent sur la bague de roulement extérieure **(k_1)**. Ensuite, presser la bague de roulement extérieure dans la grande bride de roulement.

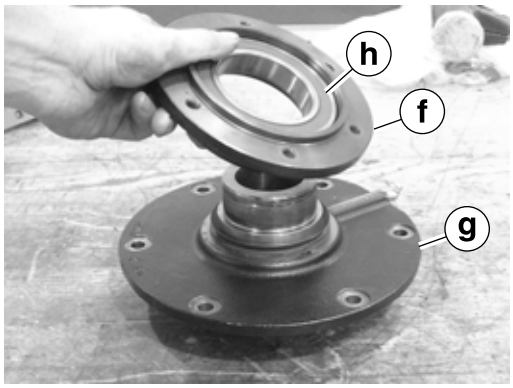


wc_gr004545

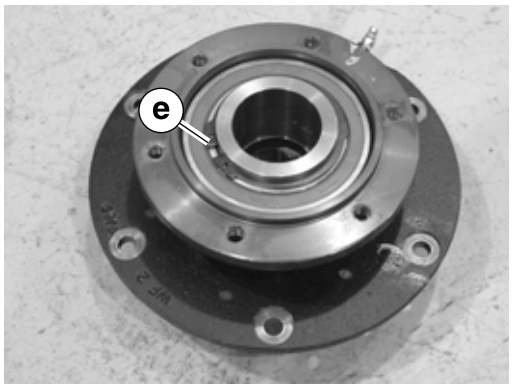


wc_gr004543

6. Installer un nouveau joint extérieur **(i)** sur l'arbre de la grande bride de roulement.
7. Enfoncer le roulement **(h)** dans la petite bride de roulement **(f)**.



wc_gr004541



wc_gr004540

8. Emboîter les deux brides de roulement ensemble pour former le moyeu de tambour.
9. Installer la bague d'arrêt **(e)**.
10. Lubrifier les roulements de l'excitatrice à l'aide de graisse Mobil XHP222 ou équivalente pour les roulements des roues.

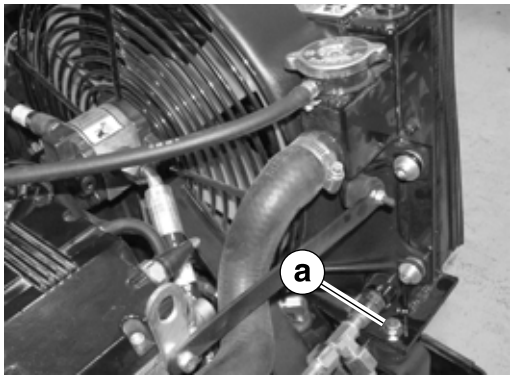
La procédure d'assemblage des roulements de l'excitatrice est désormais terminée.

8.14 Dépose du ventilateur de refroidissement

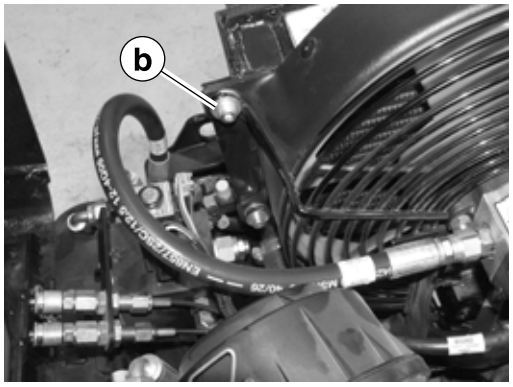
Conditions préliminaires Moteur arrêté et froid

Procédure Procéder comme suit pour déposer le ventilateur de refroidissement.

1. Déposer la vis **(a)** qui fixe le ventilateur de refroidissement sur la machine. Ceci lui donnera du jeu et donnera accès aux autres composants.

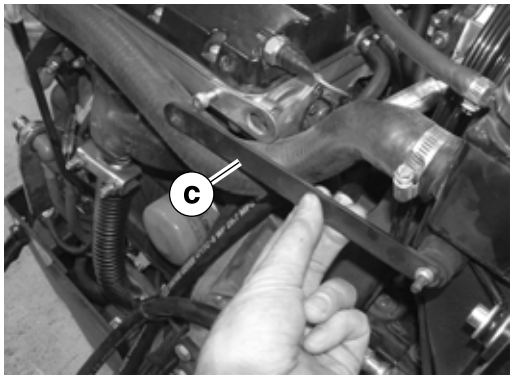


wc_gr004434

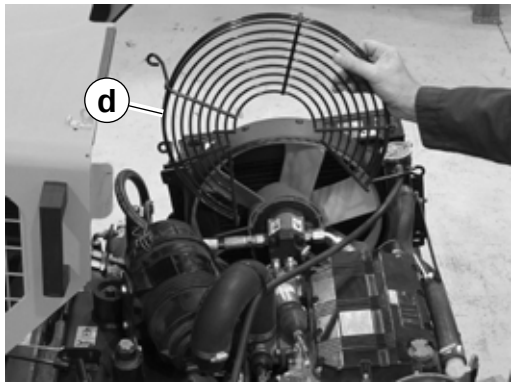


wc_gr004435

2. Déposer les vis **(b)** qui fixent la grille de protection sur le ventilateur de refroidissement.
3. Déposer la vis qui fixe le raidisseur **(c)** au moteur. Laisser le raidisseur attaché au ventilateur de refroidissement.



wc_gr004436



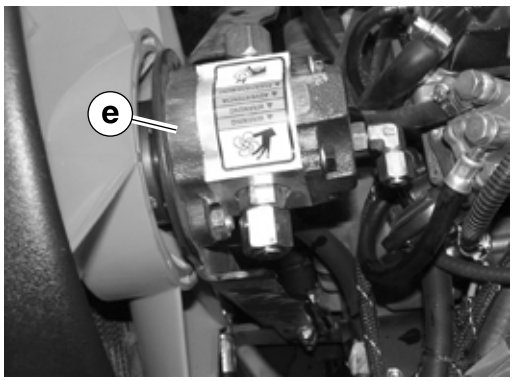
wc_gr004437

4. Sortir la grille de protection **(d)** en la manœuvrant et l'écarter de la machine.

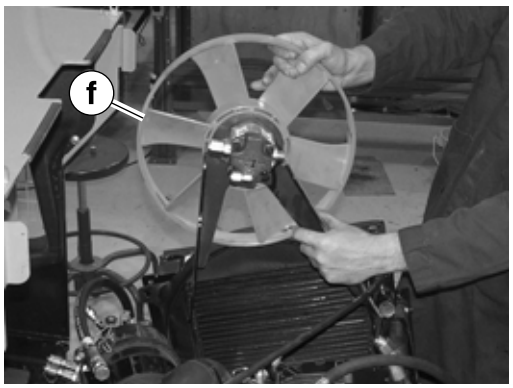
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Déposer les tuyaux hydrauliques du moteur du ventilateur **(e)**.

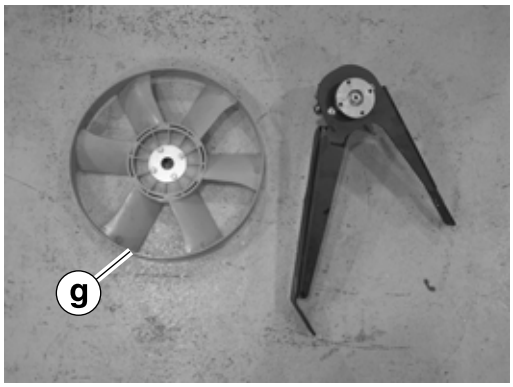


wc_gr004438

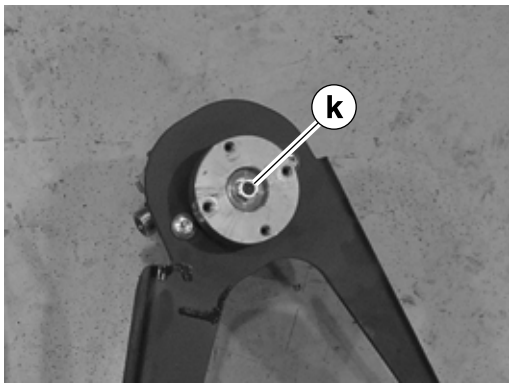


wc_gr004439

6. Déposer les vis qui fixent le support du moteur du ventilateur et déposer celui-ci **(f)** de la machine.
7. Déposer le ventilateur **(g)** du moteur du ventilateur.

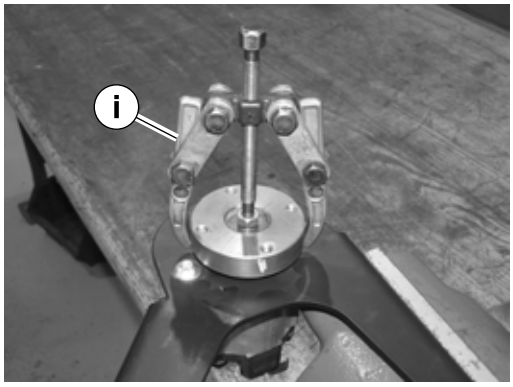


wc_gr004440

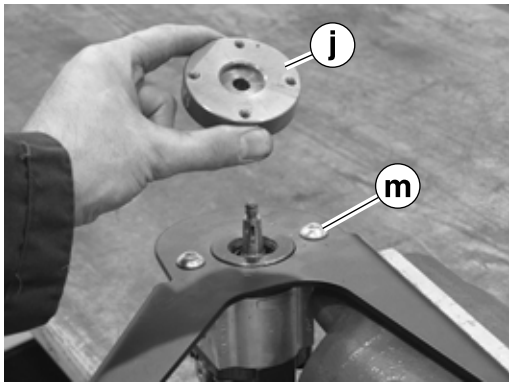


wc_gr004547

8. Desserrer la vis **(k)** qui fixe le moyeu au moteur du ventilateur.
9. Desserrer le moyeu du moteur du ventilateur à l'aide d'un extracteur **(i)**. Un fois qu'il est desserré, déposer l'écrou et le moyeu **(j)** de la machine.



wc_gr004441



wc_gr004546

10. Déposer les deux vis **(m)** et déposer le moteur du ventilateur de son support.

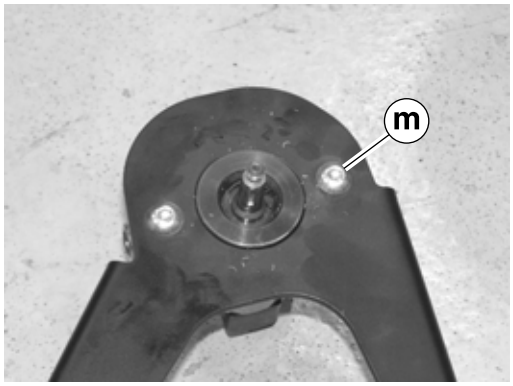
La procédure de dépose du ventilateur de refroidissement est désormais terminée.

8.15 Installation du ventilateur de refroidissement

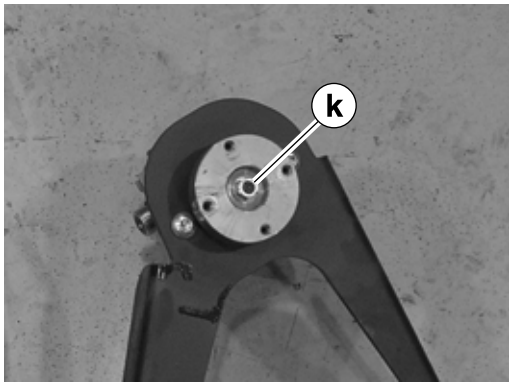
Conditions préliminaires Moteur arrêté et froid

Procédure Procéder comme suit pour installer le ventilateur de refroidissement.

1. Installer le moteur du ventilateur à son support à l'aide des deux vis **(m)**.

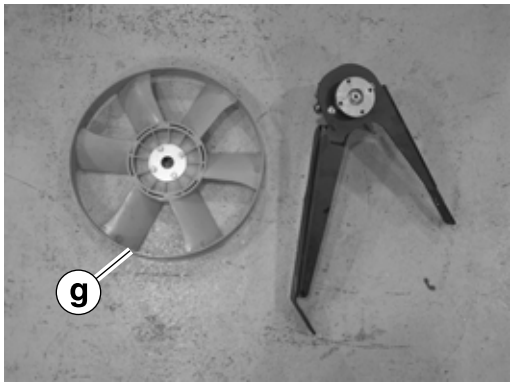


wc_gr004548

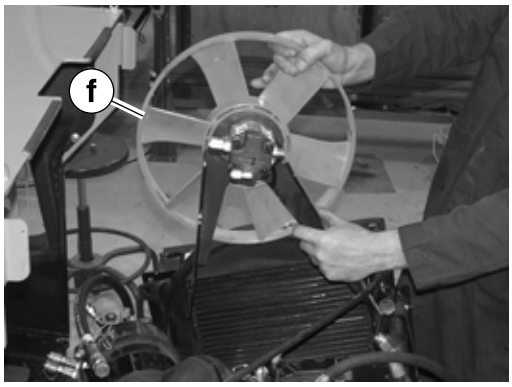


wc_gr004547

2. Installer le moyeu au moteur du ventilateur et le fixer à l'aide de la vis **(k)**.
3. Installer le ventilateur **(g)** sur le moteur du ventilateur.



wc_gr004440



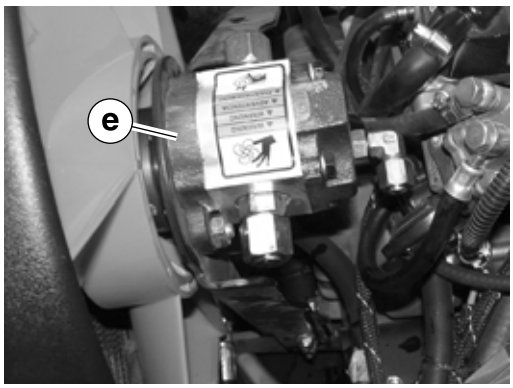
wc_gr004439

4. Installer le support du moteur du ventilateur **(f)** sur la machine.

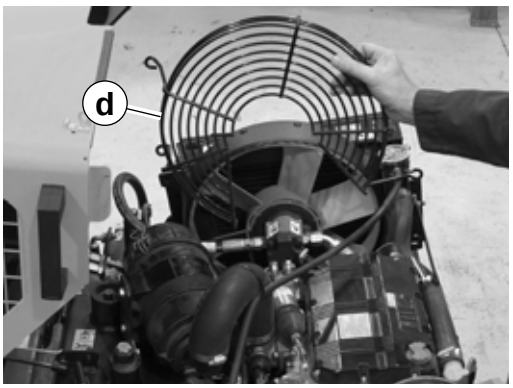
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Raccorder les tuyaux au moteur du ventilateur **(e)**.

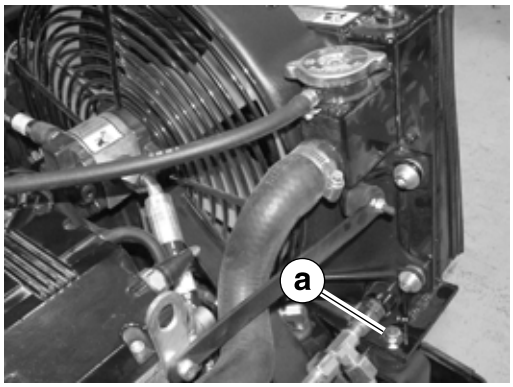


wc_gr004438

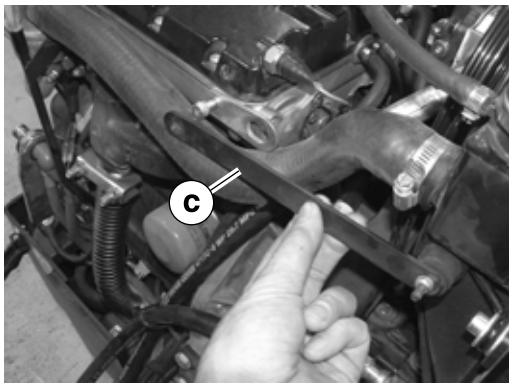


wc_gr004437

6. Installer la grille de protection du ventilateur **(d)**.
7. Installer la vis **(a)** qui fixe le radiateur/refroidisseur d'huile sur la machine.



wc_gr004434



wc_gr004436

8. Installer la vis qui fixe le raidisseur **(c)** au moteur.

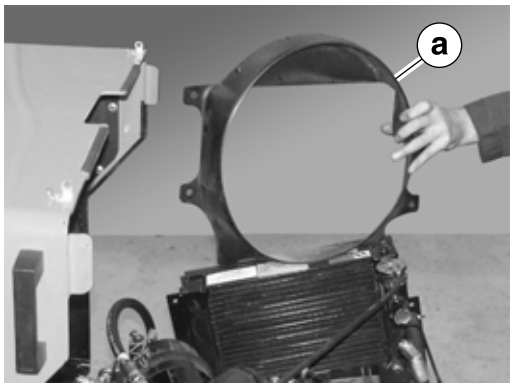
La procédure d'installation du ventilateur de refroidissement est désormais terminée.

8.16 Dépose du radiateur/refroidisseur d'huile

Conditions préliminaires Moteur arrêté et froid

Procédure Procéder comme suit pour déposer le radiateur/refroidisseur d'huile.

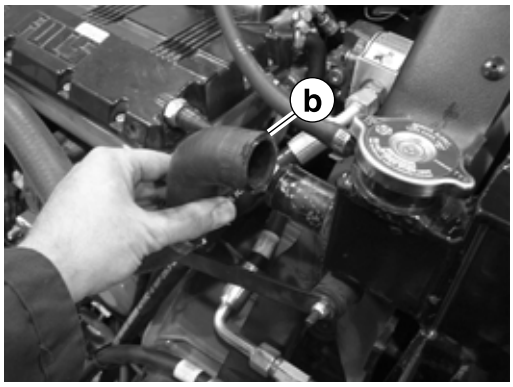
1. Déposer le ventilateur de refroidissement. Voir la section *Dépose du ventilateur de refroidissement*.
2. Déposer le carénage **(a)**.



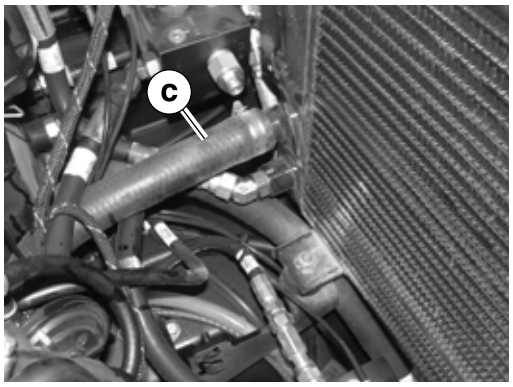
wc_gr004442

wc_gr004443

3. Vider le liquide de refroidissement moteur du radiateur.
4. Déconnecter les tuyaux du radiateur **(b** et **c)**.

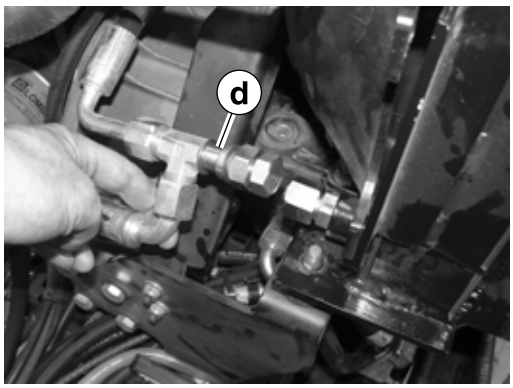


wc_gr004444

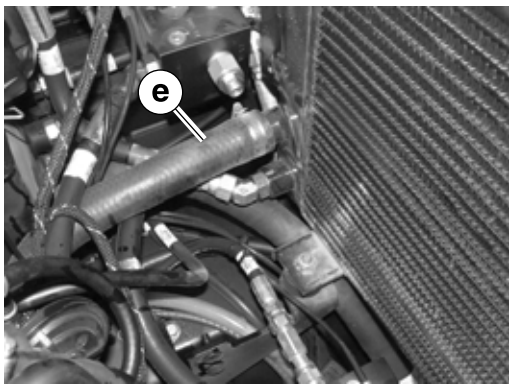


wc_gr004445

5. Déconnecter les canalisations hydrauliques du refroidisseur d'huile **(d** et **e)**.



wc_gr004446

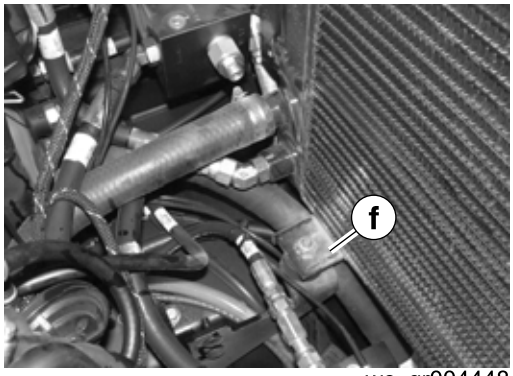


wc_gr004447

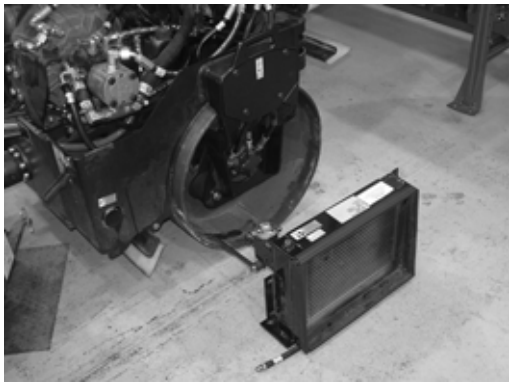
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Déposer l'écrou **(f)** qui fixe le radiateur/refroidisseur d'huile et tirer le radiateur/refroidisseur d'huile de la machine.



wc_gr004448



wc_gr004449

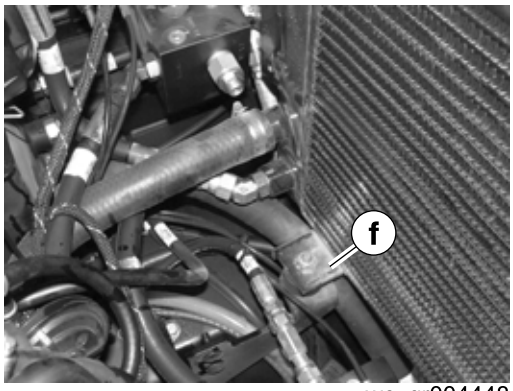
La procédure de dépose du radiateur/refroidisseur d'huile est désormais terminée.

8.17 Installation du radiateur/refroidisseur d'huile

Conditions préliminaires Liquide de refroidissement moteur

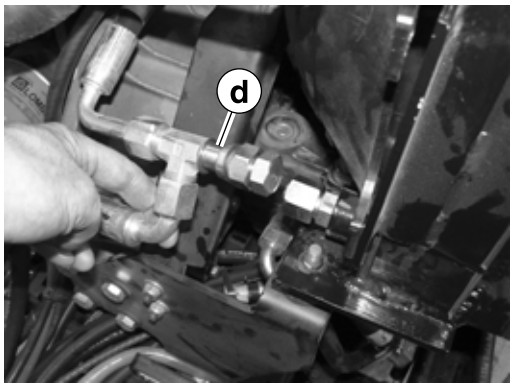
Procédure Procéder comme suit pour installer le radiateur/refroidisseur d'huile.

1. Positionner le radiateur/refroidisseur d'huile dans la machine. Installer l'écrou **(f)**, mais sans le serrer.

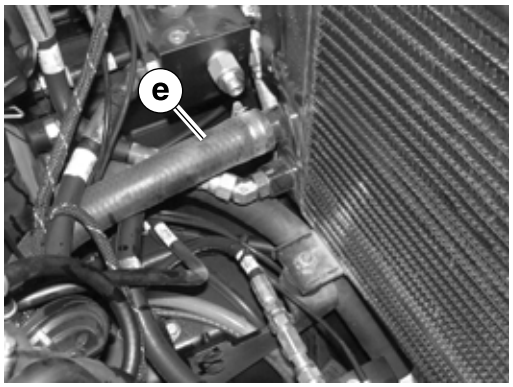


wc_gr004448

2. Connecter les canalisations hydrauliques du refroidisseur d'huile **(d** et **e)**.

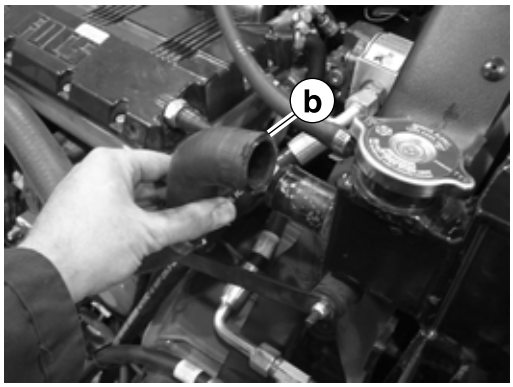


wc_gr004446

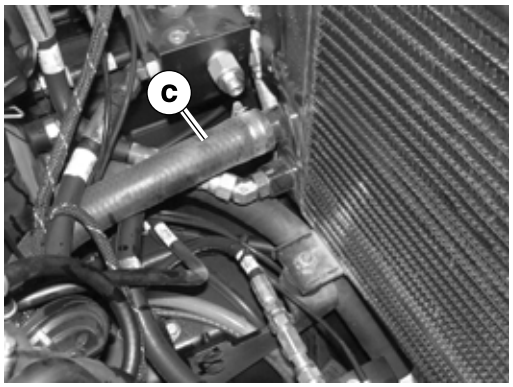


wc_gr004447

3. Connecter les tuyaux du radiateur **(b** et **c)**.



wc_gr004444

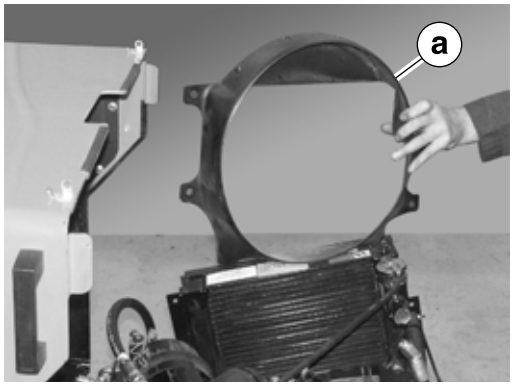


wc_gr004445

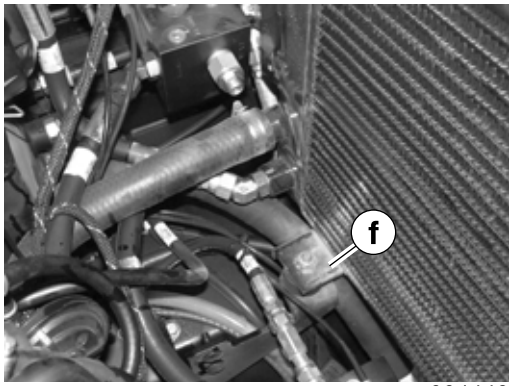
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

4. Installer le carénage **(a)**.



wc_gr004442



wc_gr004448

5. Serrer l'écrou **(f)**.
6. Remplir le radiateur de liquide de refroidissement moteur.

La procédure d'installation du radiateur/refroidisseur d'huile est désormais terminée.

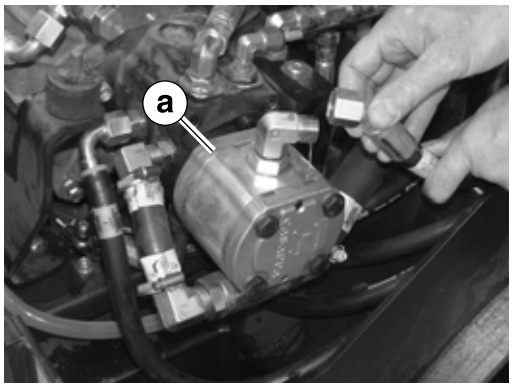
8.18 Dépose de la pompe de l’excitatrice

Conditions préliminaires Ventilateur de refroidissement déposé

Procédure Procéder comme suit pour déposer la pompe de l’excitatrice.

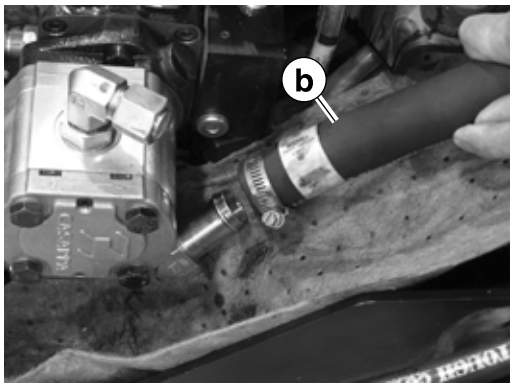
1. Déposer le ventilateur de refroidissement. Voir la section *Dépose du ventilateur de refroidissement*.
2. Déposer le radiateur/refroidisseur d’huile. Voir la section *Dépose du radiateur/ refroidisseur d’huile*.
3. Vider le réservoir hydraulique.

wc_gr004450



wc_gr004451

4. Déposer la canalisation hydraulique du haut de la pompe d’excitatrice **(a)**.
5. Desserrer le collier de serrage et déposer le tuyau d’aspiration **(b)** de la pompe d’excitatrice—de l’huile se trouvera dans le tuyau d’aspiration ; se tenir prêt à récupérer tout ce qui en sortira. Pointer le tuyau d’aspiration vers le haut juste après l’avoir retiré pour éviter que l’huile continue à couler.

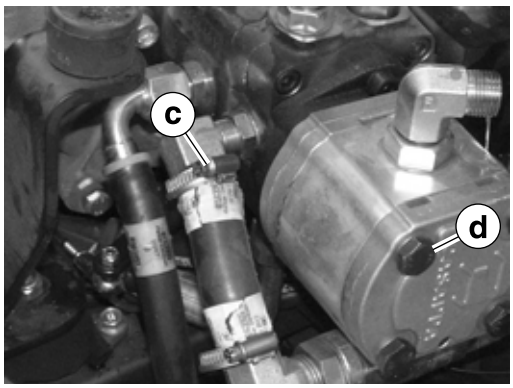


wc_gr004452

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Desserrer le collier de serrage **(c)** de la pompe d'entraînement.



wc_gr004453

wc_gr004454

7. Retirer les quatre vis **(d)** qui fixent la pompe d'excitatrice à la pompe d'entraînement, puis tirer la pompe d'excitatrice de la machine.

La procédure de dépose de la pompe de l'excitatrice est désormais terminée.

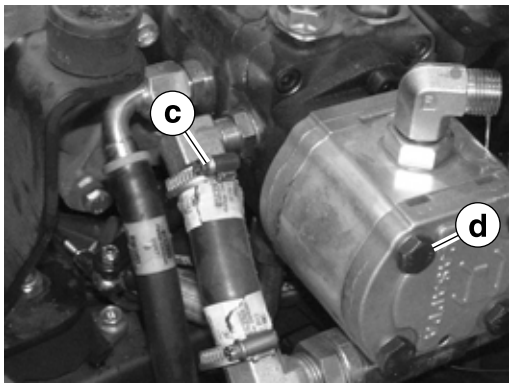
8.19 Installation de la pompe de l’excitatrice

Conditions préliminaires Huile hydraulique 10W-30 (voir *Lubrification*)

Procédure Procéder comme suit pour installer la pompe de l’excitatrice.

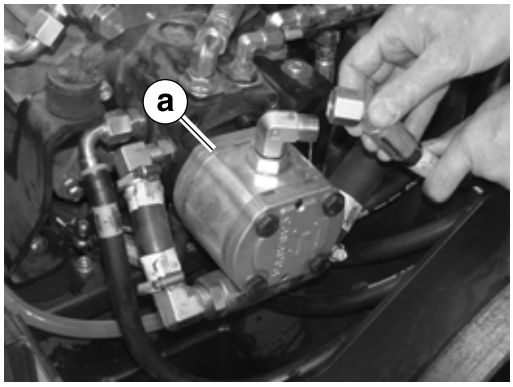
1. Positionner le moteur d’excitatrice dans la machine. Le fixer au moteur d’entraînement avec les vis **(d)**.

wc_gr004454

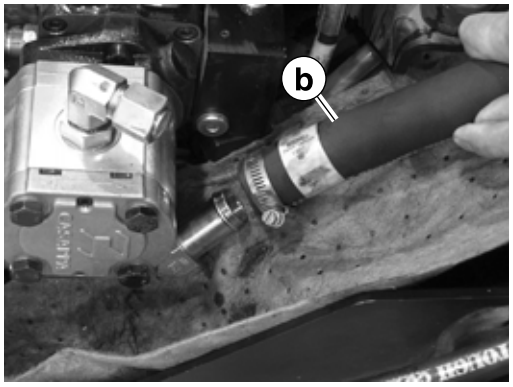


wc_gr004453

2. Connecter le tuyau à l’aide du collier de serrage **(c)**.
3. Installer la canalisation hydraulique en haut de la pompe d’excitatrice **(a)**.



wc_gr004451



wc_gr004452

4. Connecter le tuyau d’aspiration **(b)** de la pompe d’excitatrice.

La procédure d’installation de la pompe de l’excitatrice est désormais terminée.

8.20 Dépose de la pompe d’entraînement

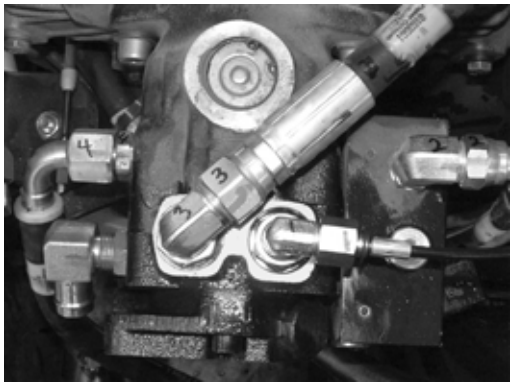
Conditions préliminaires

- Moteur arrêté et froid
- Clé polygonale à cliquet avec clé à six pans

Procédure

Procéder comme suit pour déposer la pompe d’entraînement.

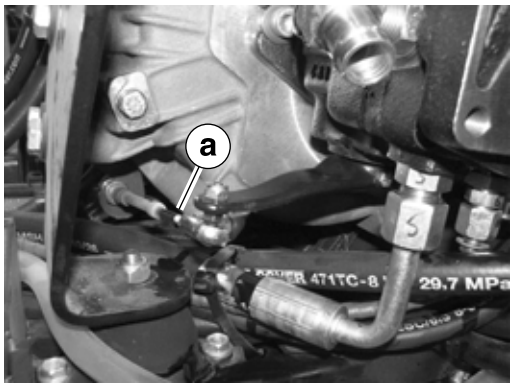
1. Déposer la pompe de l’excitatrice. Voir la section *Dépose de la pompe d’excitatrice*.
2. Étiqueter toutes les canalisations hydrauliques à la pompe d’entraînement.



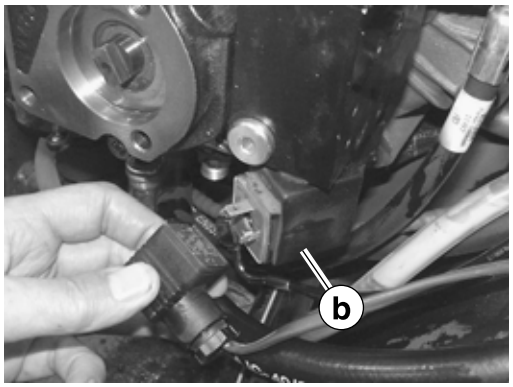
wc_gr004455

wc_gr004456

3. Déposer les canalisations hydrauliques de la pompe d’entraînement.
4. Débrancher le câble de commande **(a)**.



wc_gr004457



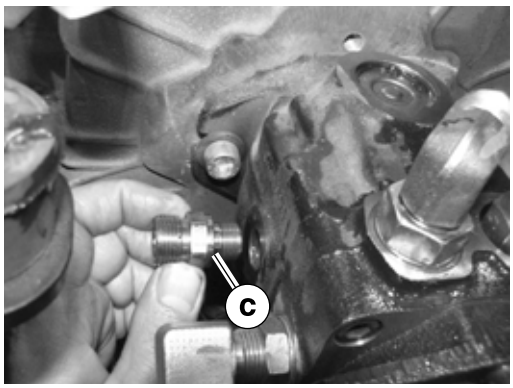
wc_gr004458

5. Desserrer l’écrou qui fixe le solénoïde **(b)** et tourner le solénoïde pour accéder à son connecteur de câblage. Ensuite, déposer le connecteur de câblage du solénoïde.

Cette procédure continue à la page suivante.

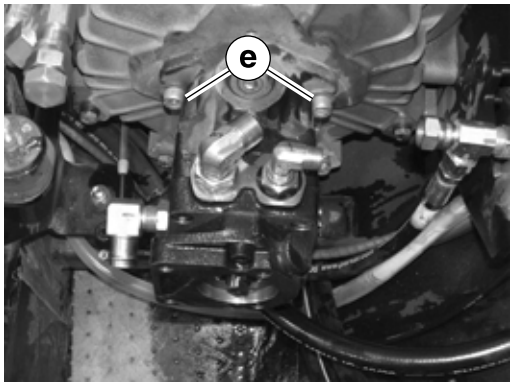
Suite de la page précédente.

6. Déposer le raccord **(c)** de la pompe d'entraînement pour faciliter l'accès.

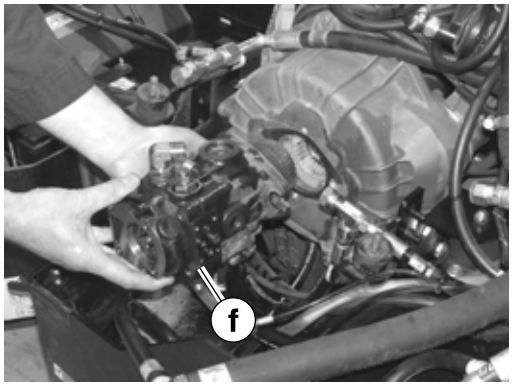


wc_gr004461

7. Déposer les deux vis **(e)** (à l'aide de la clé polygonale et de la clé à six pans) qui fixent la pompe d'entraînement au moteur, puis déposer la pompe d'entraînement **(f)**.



wc_gr004460



wc_gr004459

La procédure de dépose de la pompe d'entraînement est désormais terminée.

8.21 Installation de la pompe d'entraînement

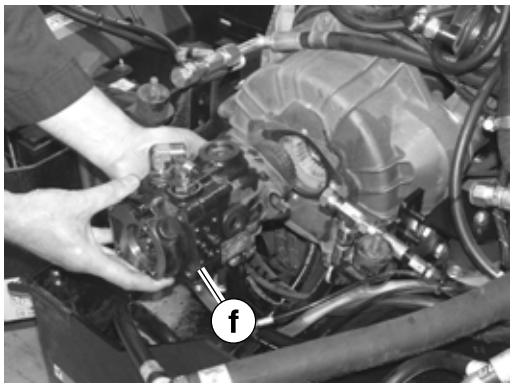
Conditions préliminaires

- Moteur arrêté et froid
- Clé polygonale à cliquet avec clé à six pans

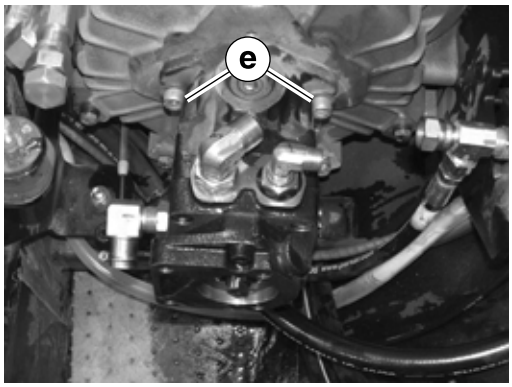
Procédure

Procéder comme suit pour installer la pompe d'entraînement.

1. Positionner la pompe d'entraînement **(f)** sur le moteur et la fixer par deux vis **(e)**.

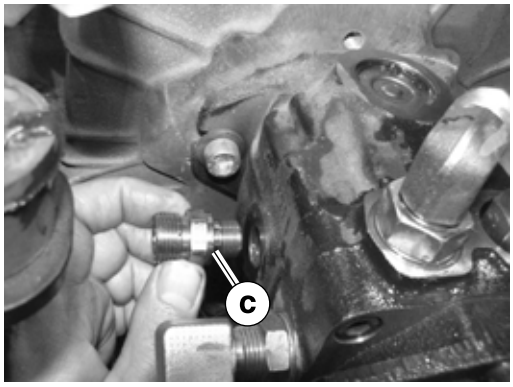


wc_gr004459

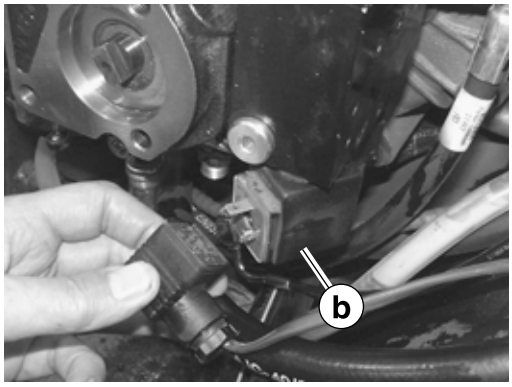


wc_gr004460

2. Installer le raccord **(c)**.

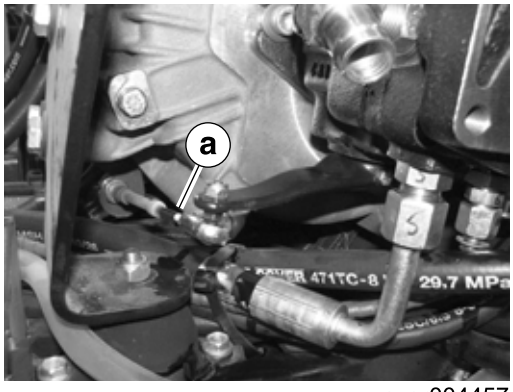


wc_gr004461



wc_gr004458

3. Installation du câblage sur le solénoïde **(b)**.
4. Brancher le câble de commande **(a)**.

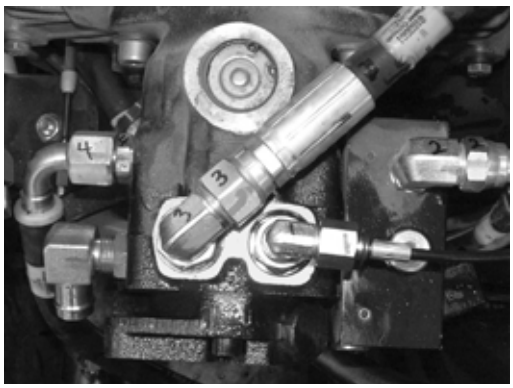


wc_gr004457

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Connecter les canalisations hydrauliques.



wc_gr004455

wc_gr004456

La procédure d’installation de la pompe d’entraînement est désormais terminée.

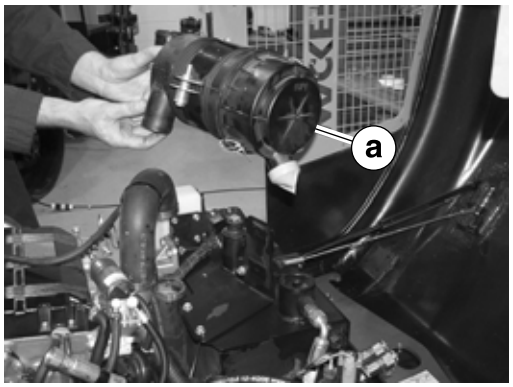
8.22 Dépose du réservoir d’huile hydraulique

Conditions préliminaires Moteur arrêté et froid

Procédure Procéder comme suit pour déposer le réservoir d’huile hydraulique.

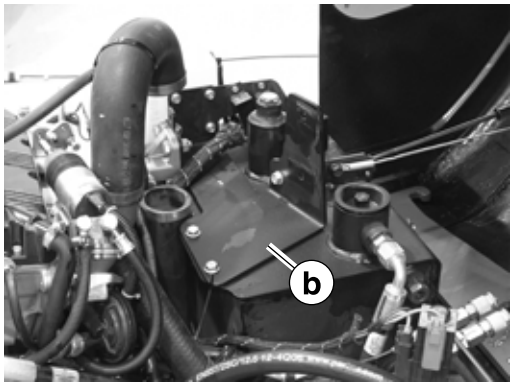
1. Vidanger le réservoir d’huile hydraulique.

wc_gr004450

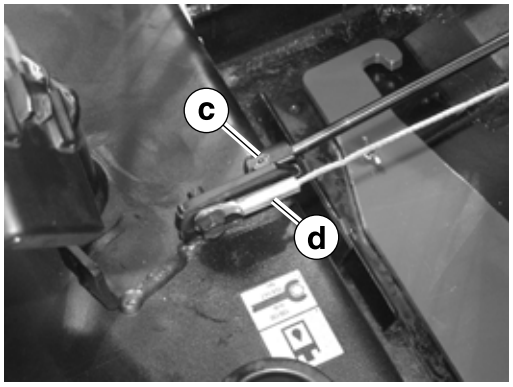


wc_gr004463

2. Déposer le filtre à air **(a)**.
3. Installer les vis qui fixent le support **(b)** au réservoir d’huile hydraulique.



wc_gr004464



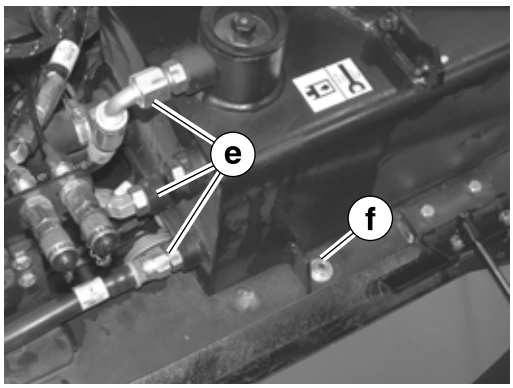
wc_gr004465

4. Déposer le piston **(c)** et l’amarre **(d)** du réservoir d’huile hydraulique. Soutenir le capot en position ouverte.

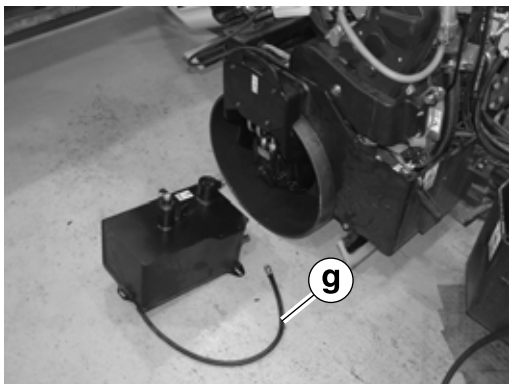
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Déconnecter les canalisations hydrauliques **(e)** du réservoir d'huile hydraulique.



wc_gr004466



wc_gr004467

6. Déposer les vis **(f)** qui fixent le réservoir d'huile hydraulique au châssis et tirer le réservoir d'huile hydraulique de la machine.

Remarque : *Le tuyau de vidange **(g)** du réservoir d'huile hydraulique pourra être déconnecté avant ou après la dépose du réservoir d'huile hydraulique.*

La procédure de dépose du réservoir d'huile hydraulique est désormais terminée.

8.23 Installation du réservoir d'huile hydraulique

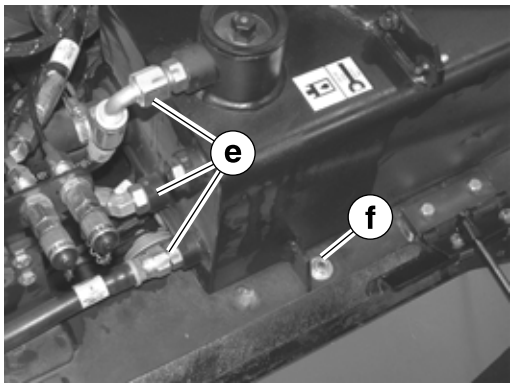
Conditions préliminaires

- Moteur arrêté et froid
- Huile hydraulique 10W-30 (voir *Lubrification*)

Procédure

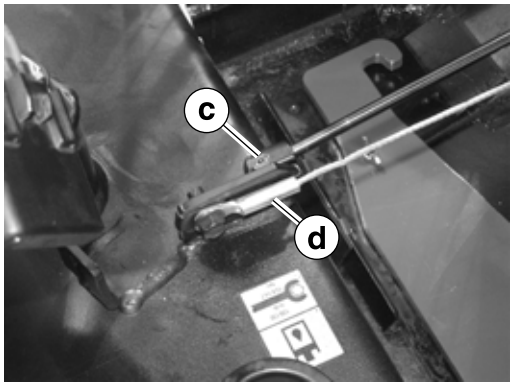
Procéder comme suit pour installer le réservoir d'huile hydraulique.

1. Installer le réservoir d'huile hydraulique sur le châssis à l'aide des vis **(f)**, mais ne pas serrer les vis.

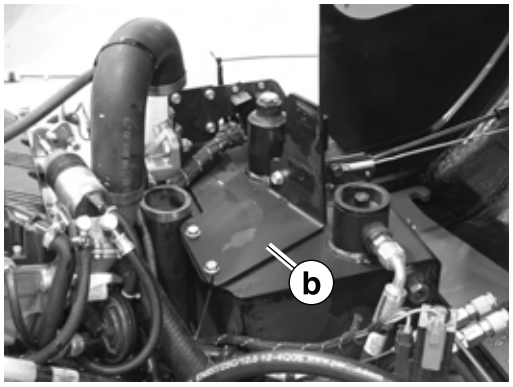


wc_gr004466

2. Connecter les canalisations hydrauliques **(e)** du réservoir d'huile hydraulique.
3. Installer le piston **(c)** et l'amarre **(d)** du réservoir d'huile hydraulique.

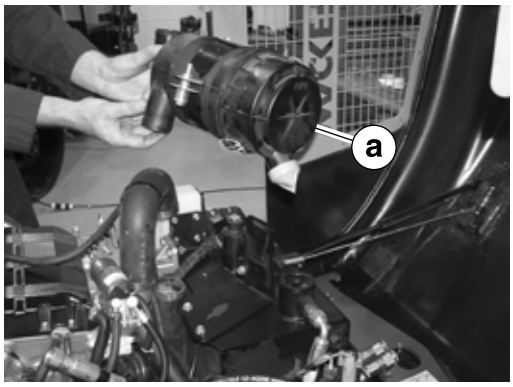


wc_gr004465



wc_gr004464

4. Installer les vis qui fixent le support **(b)** au réservoir d'huile hydraulique.
5. Serrer les vis **(f)**. Installer le filtre à air **(a)**.



wc_gr004463

La procédure d'installation du réservoir d'huile hydraulique est désormais

8.24 Dépose du moteur

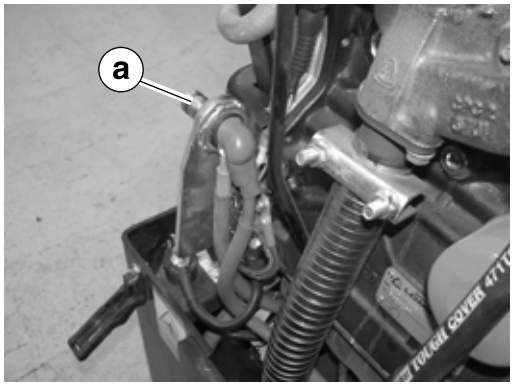
Conditions préliminaires

- Moteur arrêté et froid
- Batterie débranchée

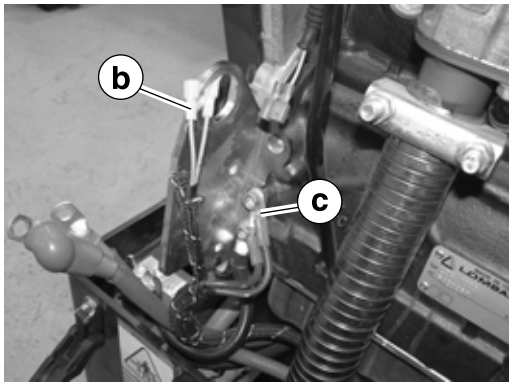
Procédure

Procéder comme suit pour déposer le moteur.

1. Déposer le radiateur/refroidisseur d'huile. Voir la section *Dépose du radiateur/ refroidisseur d'huile*.
2. Déposer le réservoir d'huile hydraulique. Voir la section *Dépose du réservoir d'huile hydraulique*.
3. Déposer la pompe d'entraînement. Voir la section *Dépose de la pompe d'entraînement*.
4. Déconnecter la borne positive de batterie auxiliaire **(a)**.

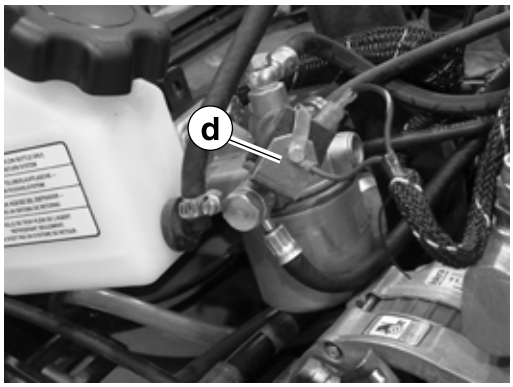


wc_gr004474

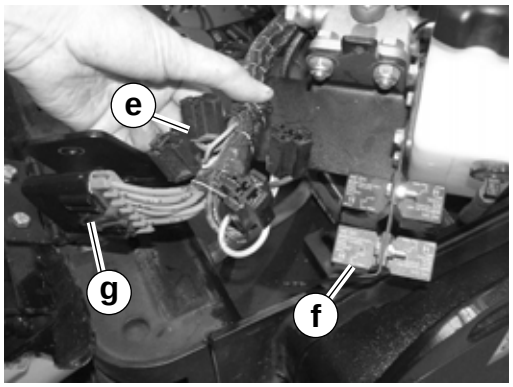


wc_gr004475

5. Débrancher les deux fils **(b)** qui mènent au moteur.
6. Débrancher les fils de terre **(c)** qui partent du moteur.
7. Débrancher les deux fils du solénoïde de carburant **(d)**.



wc_gr004476



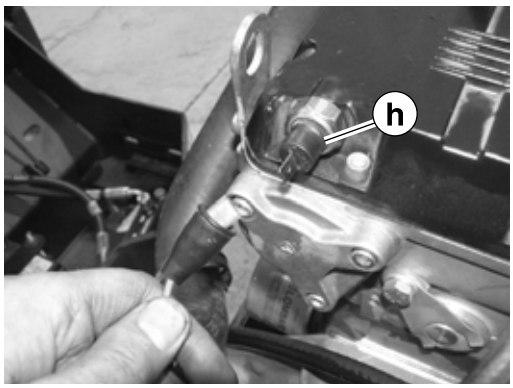
wc_gr004477

8. Débrancher les connecteurs **(e)** des quatre relais **(f)**.
9. Débrancher le porte-fusible **(g)**.

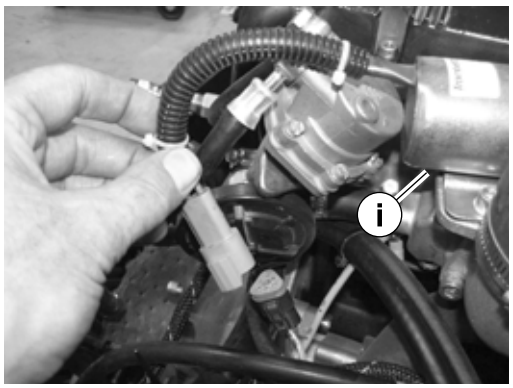
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

10. Débrancher le capteur du témoin de colmatage du filtre à air **(h)**.

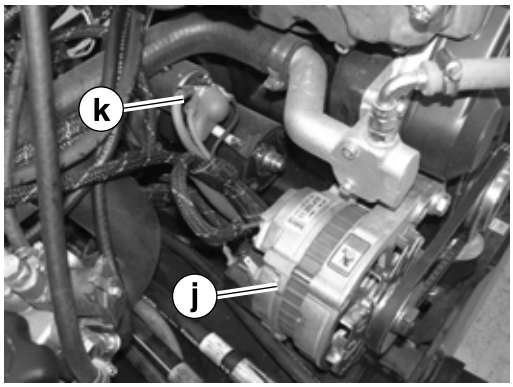


wc_gr004478

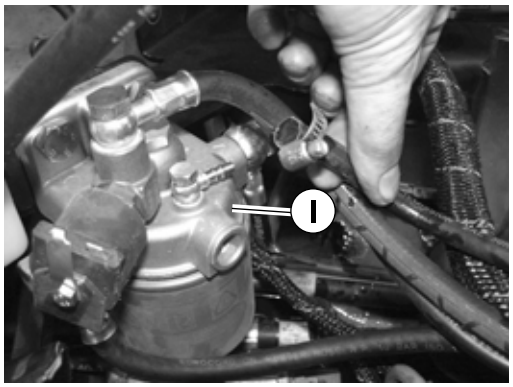


wc_gr004479

11. Débrancher le solénoïde des gaz **(i)**.
12. Débrancher le câblage de l'alternateur **(j)** et du solénoïde du démarreur **(k)**.

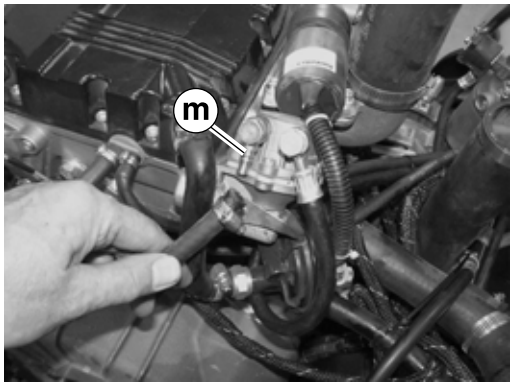


wc_gr004480

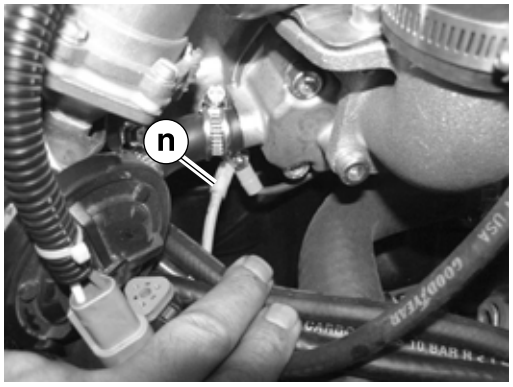


wc_gr004481

13. Déconnecter le tuyau de carburant de la tête de filtre **(l)**.
14. Déconnecter le tuyau de carburant de la rampe d'alimentation en carburant réservoir de carburant **(m)**.



wc_gr004482



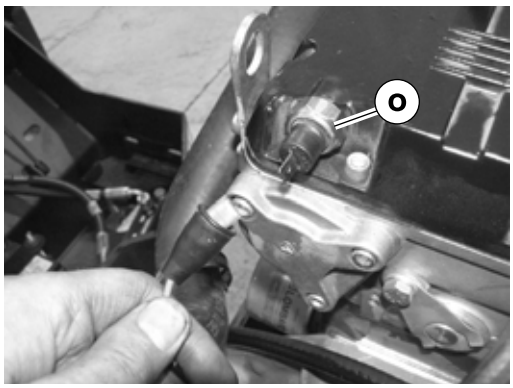
wc_gr004483

15. Débrancher le fil rose **(n)** qui alimente les bougies de préchauffage.

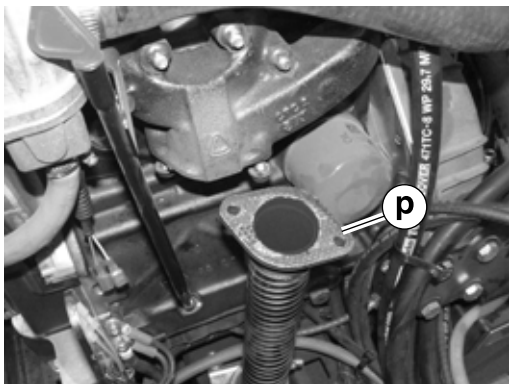
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

16. Rebrancher le transmetteur de température **(o)**.

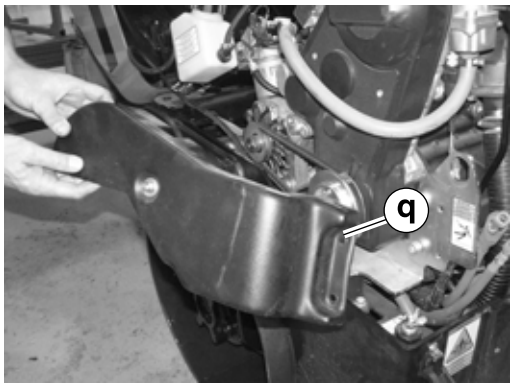


wc_gr004484

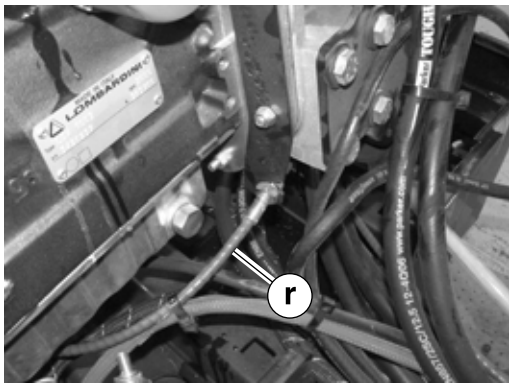


wc_gr004485

17. Déconnecter le tuyau d'échappement **(p)**.
18. Déposer le protège-courroie **(q)**.

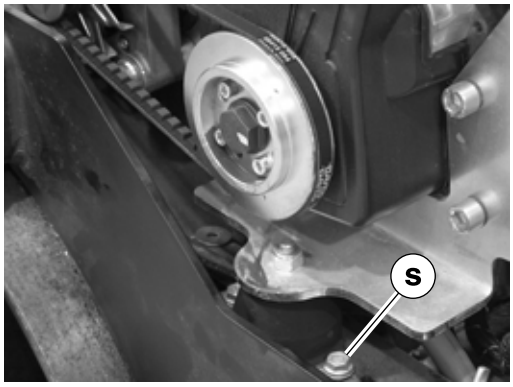


wc_gr004486



wc_gr004487

19. Débrancher le câble de commande **(r)** du support.
20. Déposer les vis **(s)** qui fixent les silentblocs sur le châssis.



wc_gr004488

wc_gr004489

21. Attacher une chaîne ou une élingue appropriée au moteur et tirer le moteur de la machine à l'aide d'une grue appropriée.

La procédure de dépose du moteur est désormais terminée.

8.25 Installation du moteur

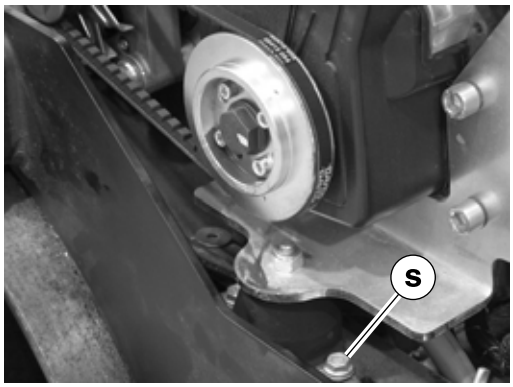
Conditions préliminaires

- Moteur arrêté et froid
- Batterie débranchée

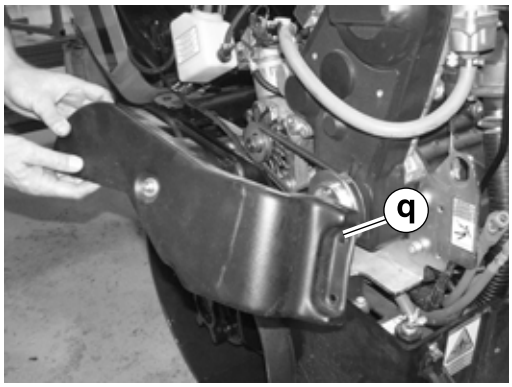
Procédure

Procéder comme suit pour installer le moteur.

1. Positionner le moteur dans la machine et le fixer à l'aide de vis **(s)**.

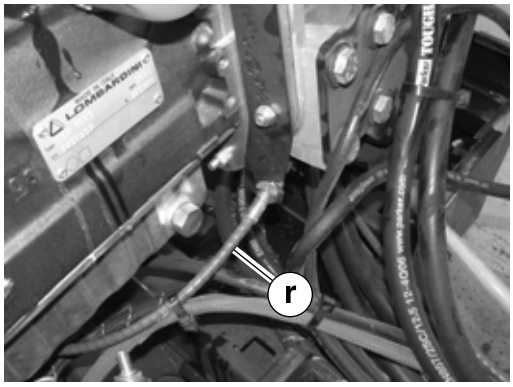


wc_gr004488

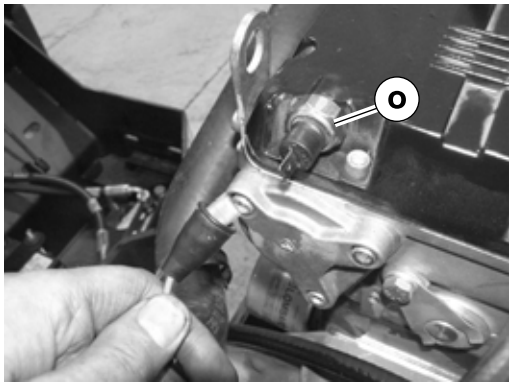


wc_gr004486

2. Installer le protège-courroie **(q)**.
3. Rebrancher le câble de commande **(r)** sur le support.

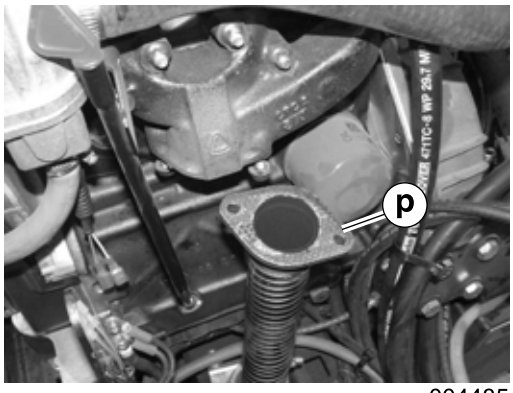


wc_gr004487



wc_gr004484

4. Rebrancher le transmetteur de température **(o)**.
5. Reconnecter le tuyau d'échappement **(p)**.

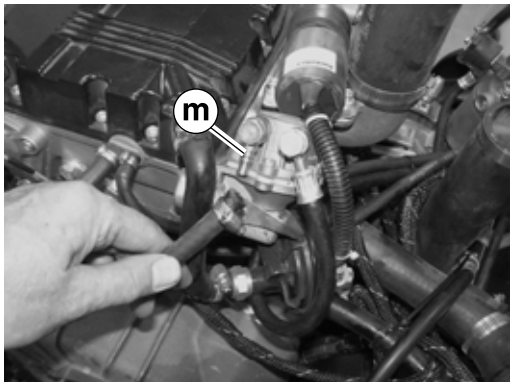


wc_gr004485

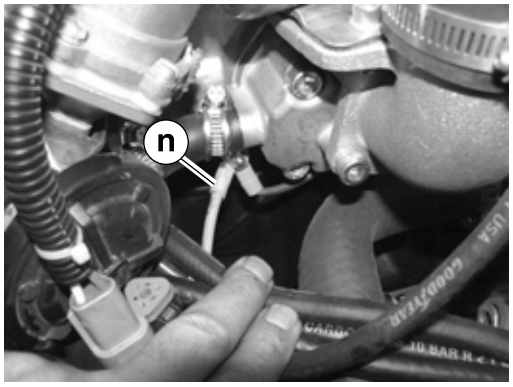
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Reconnecter le tuyau de carburant à la rampe d'alimentation en carburant réservoir de carburant **(m)**.

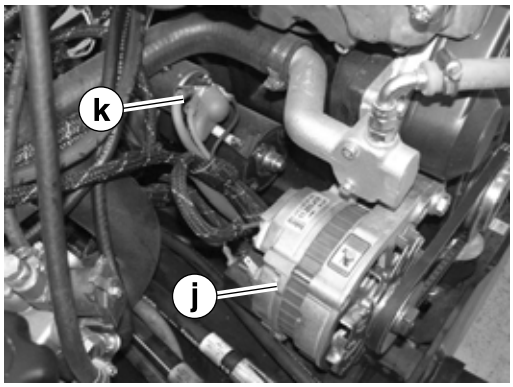


wc_gr004482

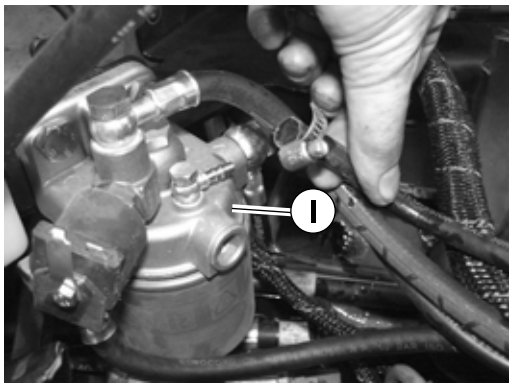


wc_gr004483

7. Rebrancher le fil rose **(n)** qui alimente les bougies de préchauffage.
8. Rebrancher le câblage sur l'alternateur **(j)** et sur le solénoïde du démarreur **(k)**.

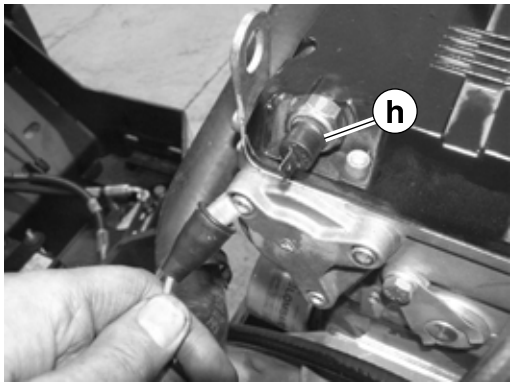


wc_gr004480

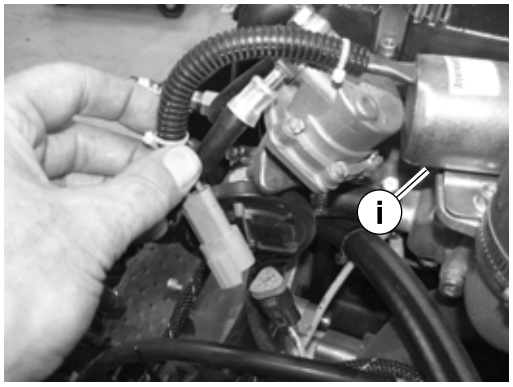


wc_gr004481

9. Reconnecter le tuyau de carburant de la tête de filtre **(l)**.
10. Rebrancher le capteur du témoin de colmatage du filtre à air **(h)**.



wc_gr004478



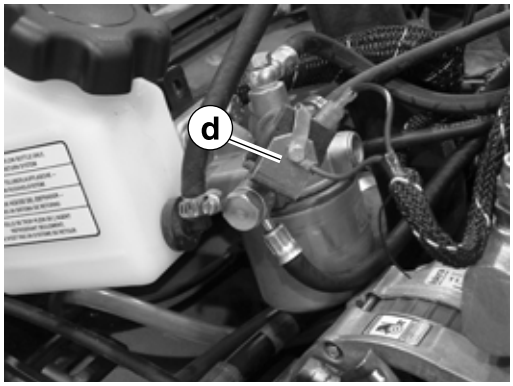
wc_gr004479

11. Rebrancher le solénoïde des gaz **(i)**.

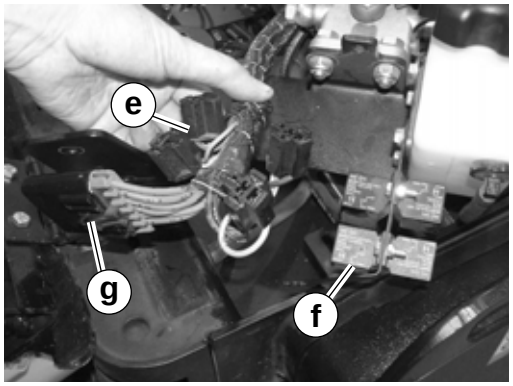
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

12. Rebrancher les deux fils au solénoïde de carburant **(d)**.

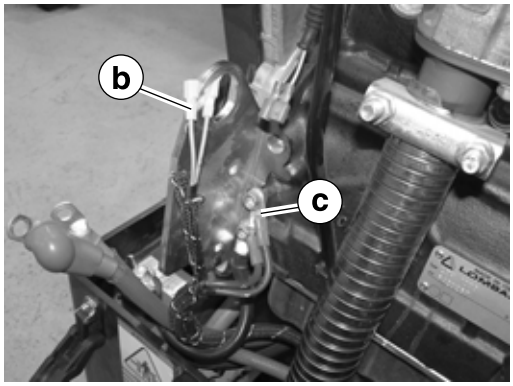


wc_gr004476

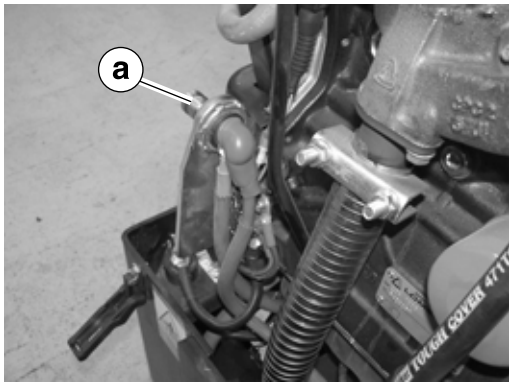


wc_gr004477

13. Rebrancher les connecteurs **(e)** sur les quatre relais **(f)**.
14. Rebrancher le porte-fusible **(g)**.
15. Rebrancher les deux fils **(b)** qui mènent au moteur.
16. Rebrancher les fils de terre **(c)** sur le moteur.



wc_gr004475



wc_gr004474

17. Reconnecter la borne positive de batterie auxiliaire **(a)**.

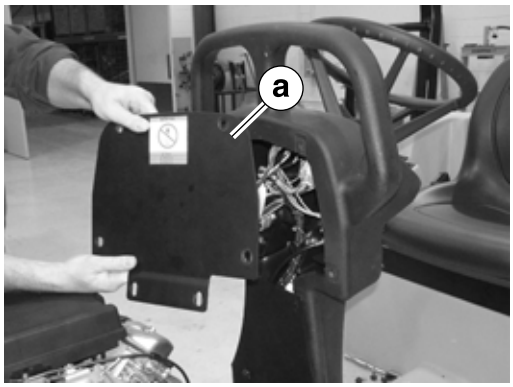
La procédure d'installation du moteur est désormais terminée.

8.26 Dépose de la soupape de direction

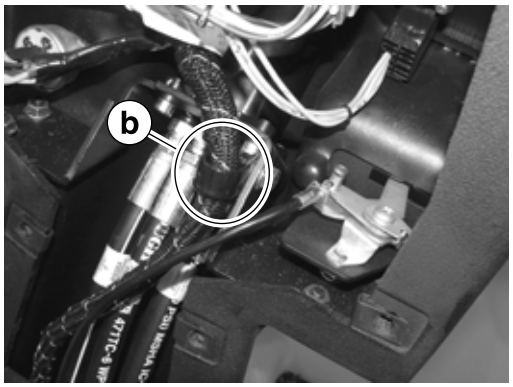
Conditions préliminaires Machine ARRÊTÉE et moteur froid.

Procédure Procéder comme suit pour déposer la soupape de direction.

1. Déposer le panneau de console avant **(a)**.

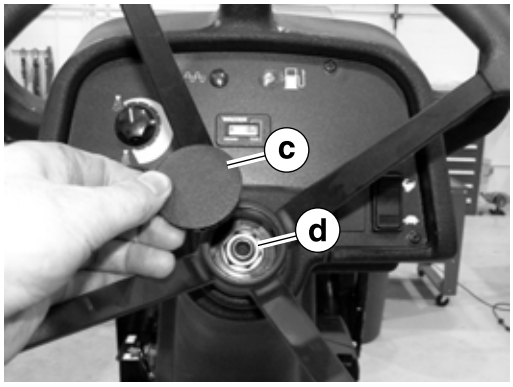


wc_gr004201



wc_gr004551

2. Déposer le serre-câble **(b)**.
3. Déposer le petit couvercle **(c)** du volant.



wc_gr004554

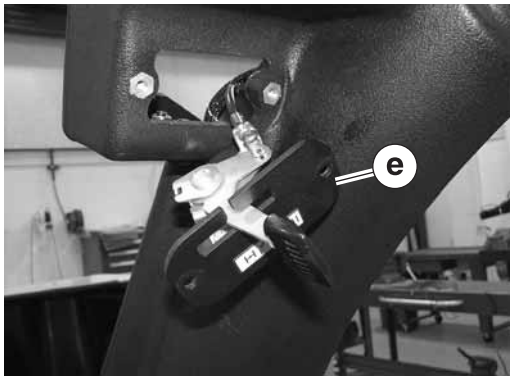
wc_gr004555

4. Déposer l'écrou **(d)** qui fixe le volant et déposer le volant.

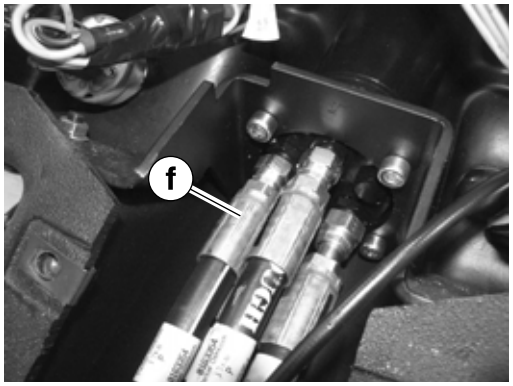
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Déposer les vis qui fixent la commande de l'étrangleur **(e).** Laisser pendre la commande de l'étrangleur là où elle ne gênera pas**.**

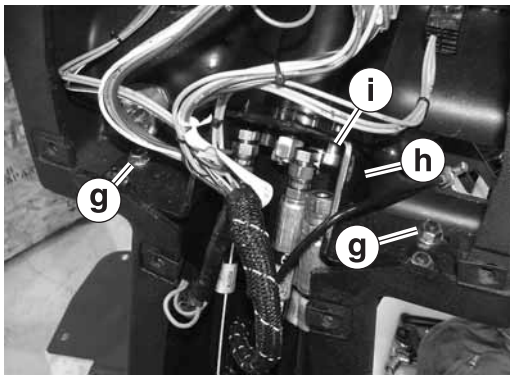


wc_gr004556

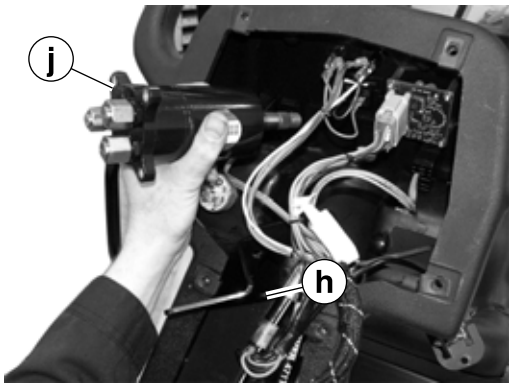


wc_gr004557

6. Étiqueter, déconnecter et boucher les canalisations hydrauliques **(f)**.
7. Déposer les vis **(g)** qui fixent le support **(h)** sur la console.



wc_gr004558



wc_gr004559

8. Déposer les vis **(i)** qui fixent la servodirection. Manœuvrer la soupape de direction **(j)** pour la sortir de la console de commande.

La procédure de dépose de la soupape de direction est désormais terminée.

8.27 Installation de la soupape de direction

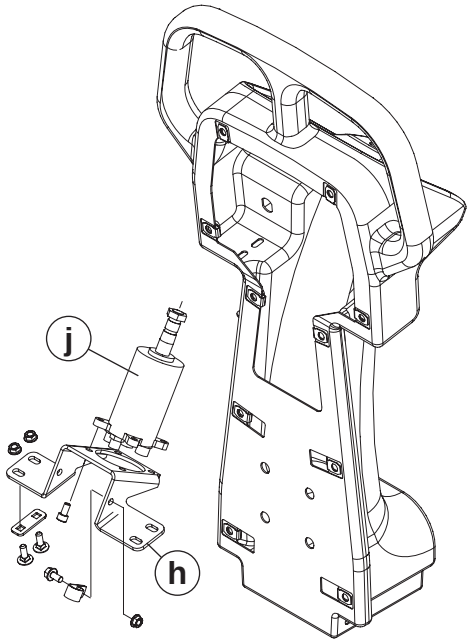
Conditions préliminaires

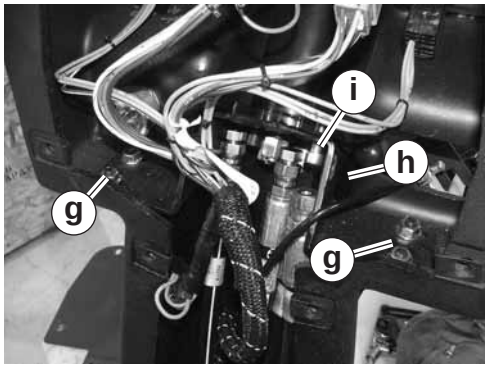
- Machine ARRÊTÉE et moteur froid

Procédure

Procéder comme suit pour installer la soupape de direction.

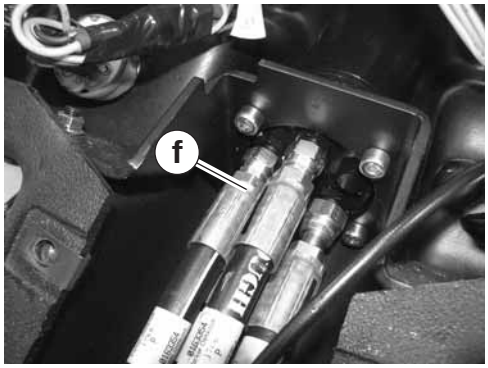
1. Placer la soupape de direction **(j)** et le support **(h)** dans la console de commande. Fixer la soupape de direction sur le support à l'aide des vis **(i)**.

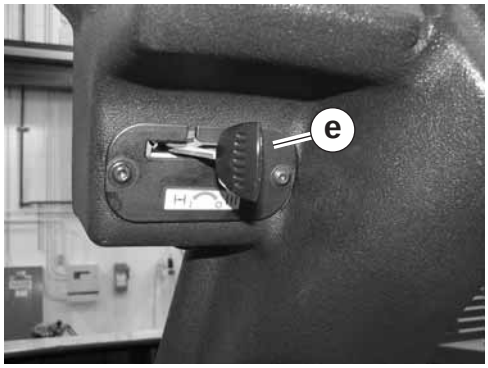




wc_gr004240

2. Fixer le support **(h)** sur la console à l'aide des vis **(g)**.
3. Connecter les canalisations hydrauliques **(f)**.





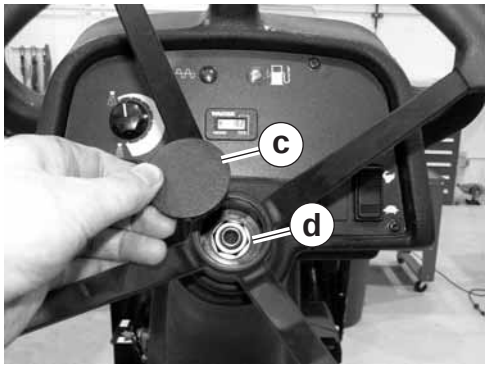
wc_gr004241

4. Installer la commande d'étrangleur **(e).**

Cette procédure continue à la page suivante.

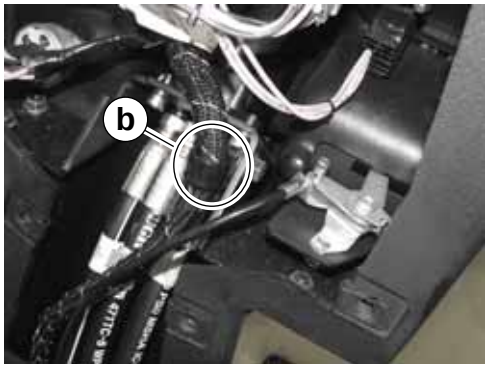
Suite de la page précédente.

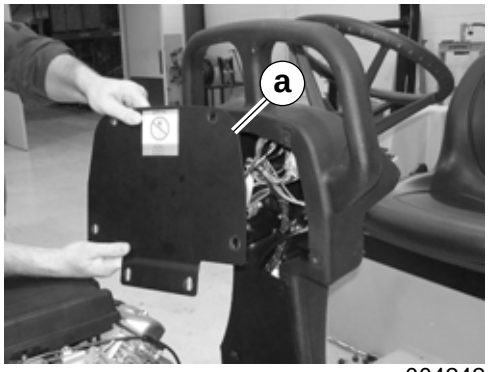
5. Installer le volant et fixer à l'aide de l'écrou **(d)**.



wc_gr004202

6. Installer le petit couvercle **(c)** sur le volant.
7. Déposer le serre-câble **(b)**.





wc_gr004242

8. Installer le panneau de console avant **(a)**.

La procédure d'installation de la soupape de direction est désormais terminée.

8.28 Dépose du réservoir à carburant

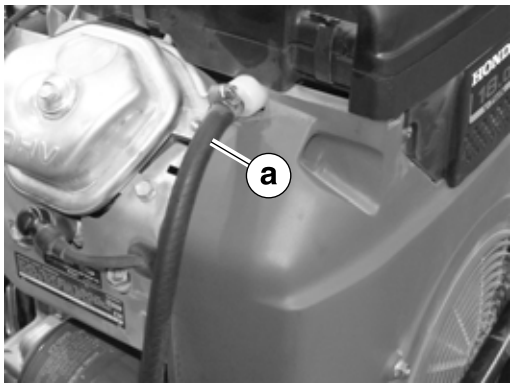
Conditions préliminaires

- Machine arrêtée
- Plate-forme à la verticale. Voir la section *Accès au châssis arrière*.

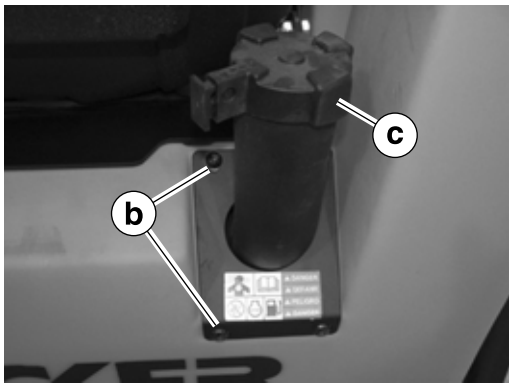
Procédure

Procéder comme suit pour déposer le réservoir à carburant.

1. Vider le réservoir en déconnectant le tuyau à carburant **(a)** au niveau du moteur.

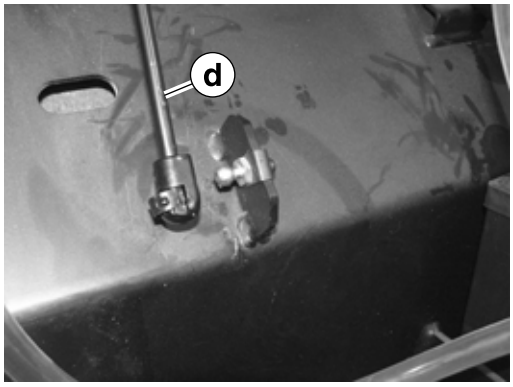


wc_gr004561



wc_gr004230

2. Déposer les vis **(b)** qui fixent la protection contre les projections de carburant, mais aussi le bouchon du réservoir **(c)**.
3. Déconnecter les contrefiches **(d)**.



wc_gr004238

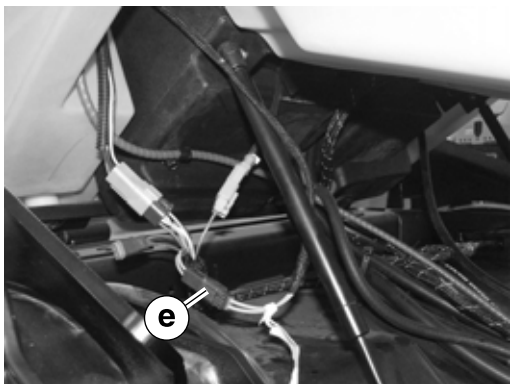
wc_gr004231

4. Soutenir la plate-forme en position ouverte (à 70° environ).

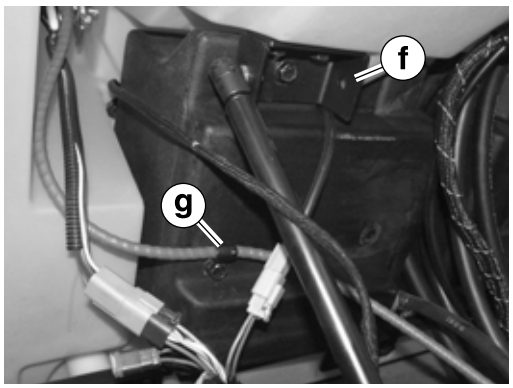
Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Déconnecter le capteur de carburant **(e)** du faisceau de câbles.

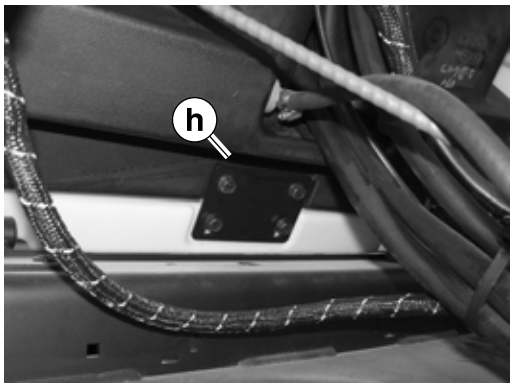


wc_gr004243



wc_gr004232

6. Retirer les supports de contrefiche **(f)** du réservoir à eau et du réseau à carburant. Déposer le clip du câble **(g)**.
7. Déposer la plaque de montage **(h)** des deux réservoirs et sortir le réservoir à carburant de la plate-forme.



wc_gr004233

La procédure de dépose du réservoir à carburant est désormais terminée.

8.29 Installation du réservoir à carburant

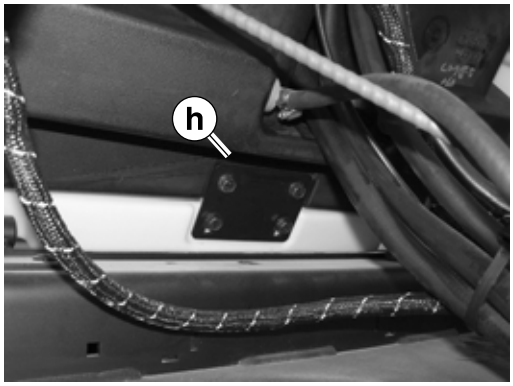
Conditions préliminaires

Plate-forme à la verticale. Voir la section *Accès au châssis arrière*.

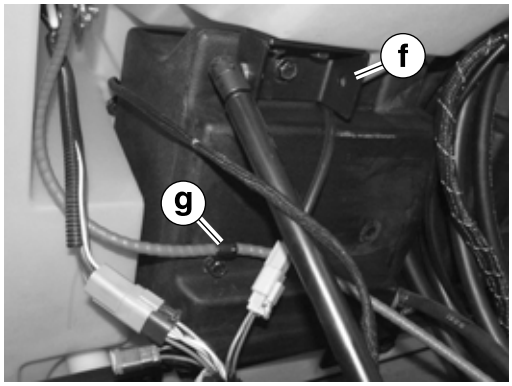
Procédure

Procéder comme suit pour installer le réservoir à carburant.

1. Acheminer le câble du capteur de niveau de carburant **(i)** autour du réservoir à carburant, côté du levier de commande. Ensuite, placer le réservoir à carburant dans le réservoir à eau et le fixer à l'aide de la plaque de montage **(h)**. Brancher le capteur de niveau de carburant sur le faisceau de câbles.

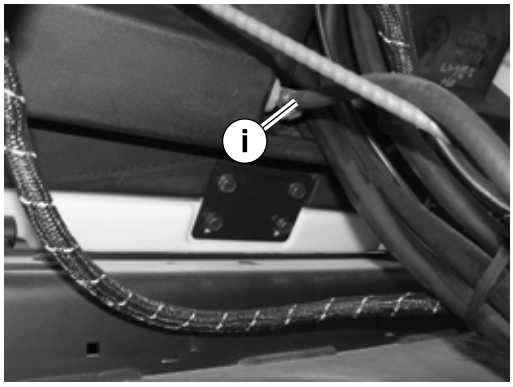


wc_gr004233

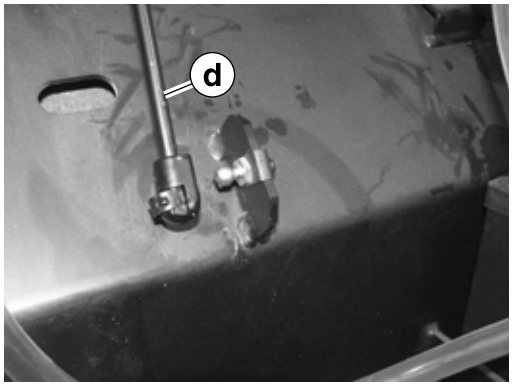


wc_gr004232

2. Installer les supports de contrefiche **(f)** du réservoir à eau et du réseau à carburant.
3. Installer le clip du câble **(g)**.
4. Connecter la conduite de carburant **(i)** au réservoir de carburant.



wc_gr004560



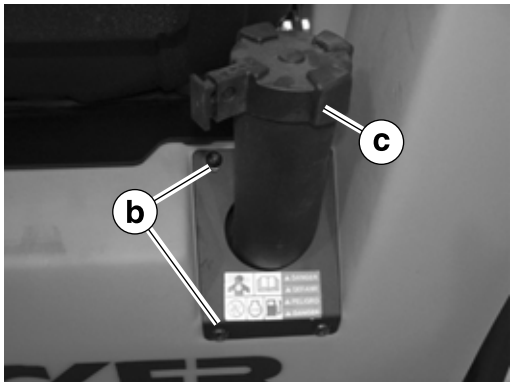
wc_gr004238

5. Connecter les contrefiches **(d)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

6. Installer les vis **(b)** qui fixent la protection contre les projections de carburant. Ensuite, réinstaller le bouchon du réservoir à carburant **(c)**.



wc_gr004239

La procédure d'installation du réservoir à carburant est désormais terminée.

8.30 Dépose du câble de commande et du levier de commande

Conditions préliminaires

- Machine ARRÊTÉE et moteur froid
- Plate-forme du siège en position relevée

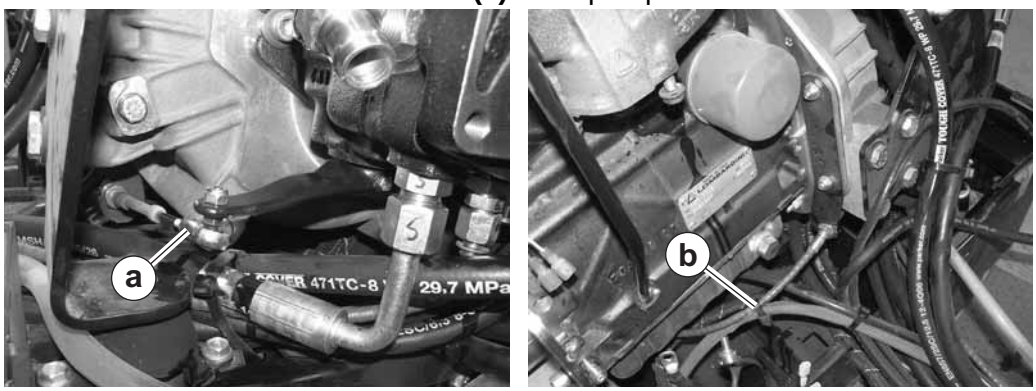
Procédure

Procéder comme suit pour déposer le câble et le levier de commande.

PRÉCAUTION ! Risque de brûlure. Les tuyaux d'échappement du moteur sont extrêmement chauds pendant que le moteur tourne et pendant un certain temps après son arrêt.

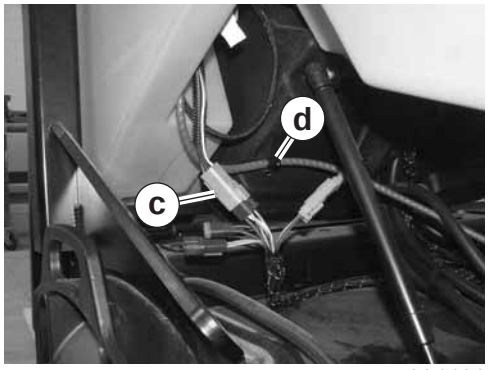
▶ Les laisser refroidir avant d'effectuer cette procédure.

1. Débrancher le câble de commande **(a)** de la pompe d'entraînement.



wc_gr005425

2. Couper les attaches **(b)** qui fixent les tuyaux, les fils et les câbles. Manœuvrer le câble autour du moteur de sorte à le dégager jusqu'au levier de commande.
3. Débrancher le câblage du connecteur **(c)**.



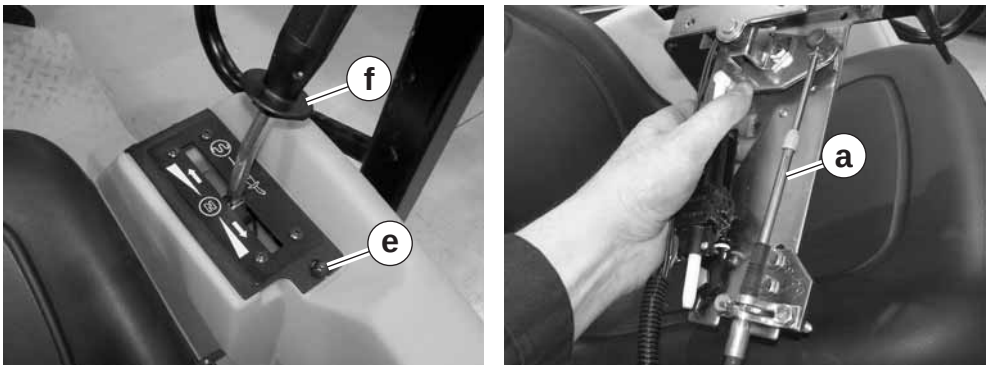
wc_gr004190

4. Déposer le serre-câble **(d)**.

Cette procédure continue à la page suivante.

Suite de la page précédente.

5. Déposer les vis **(e)** qui fixent le levier de commande **(f)** et déposer le levier de commande de la machine.



wc_gr004191

6. Débrancher le câble de commande **(a)** du levier de commande.

La procédure de dépose du câble et du levier de commande est désormais terminée.

8.31 Installation du câble de commande et du levier de commande

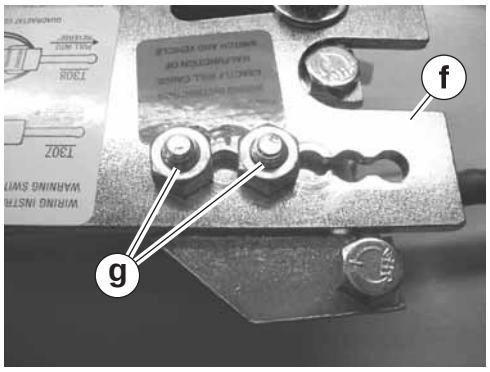
Conditions préliminaires

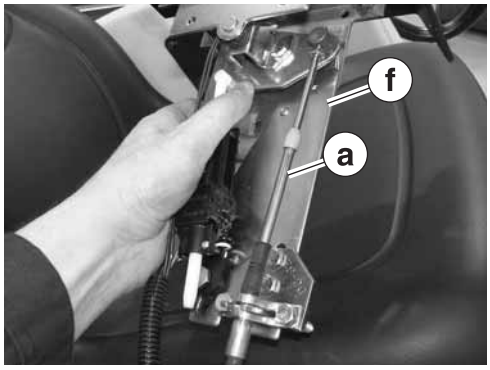
- Plate-forme du siège en position relevée

Procédure

Procéder comme suit pour installer le câble et le levier de commande.

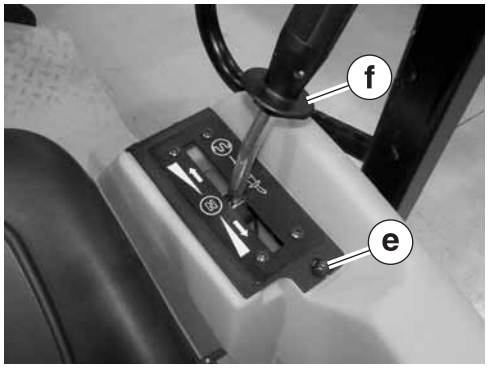
1. S'assurer que le support du serre-câble est correctement positionné. Il doit être placé les vis **(g)** dans les premier et troisième trous du levier de commande **(f)**.



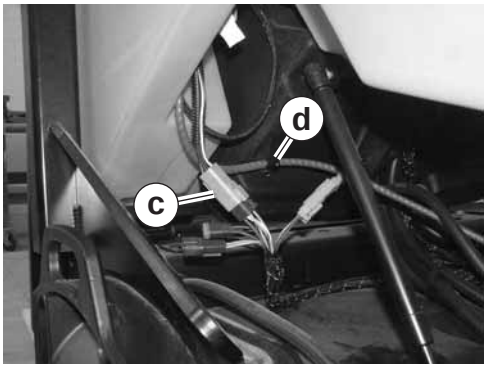


wc_gr005416

2. Brancher le câble de commande **(a)** sur le levier de commande **(f)**.
3. Installer le levier de commande **(f)** à l'aide des vis **(e)**.

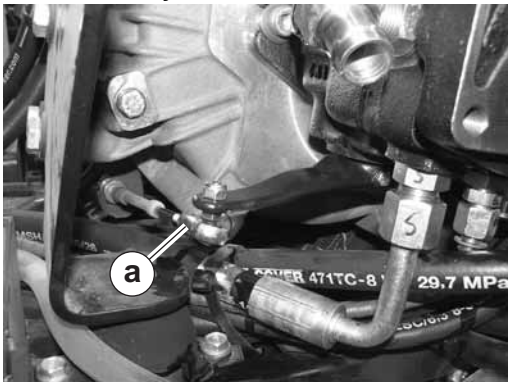


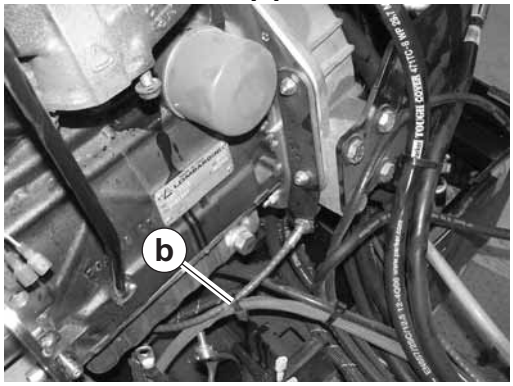
wc_gr005417



wc_gr004190

4. Installer le serre-câble **(d)**.
5. Brancher le câblage sur le connecteur **(c)**.
6. Fixer les tuyaux, fils et câbles avec de nouvelles attaches **(b)**.





wc_gr005425

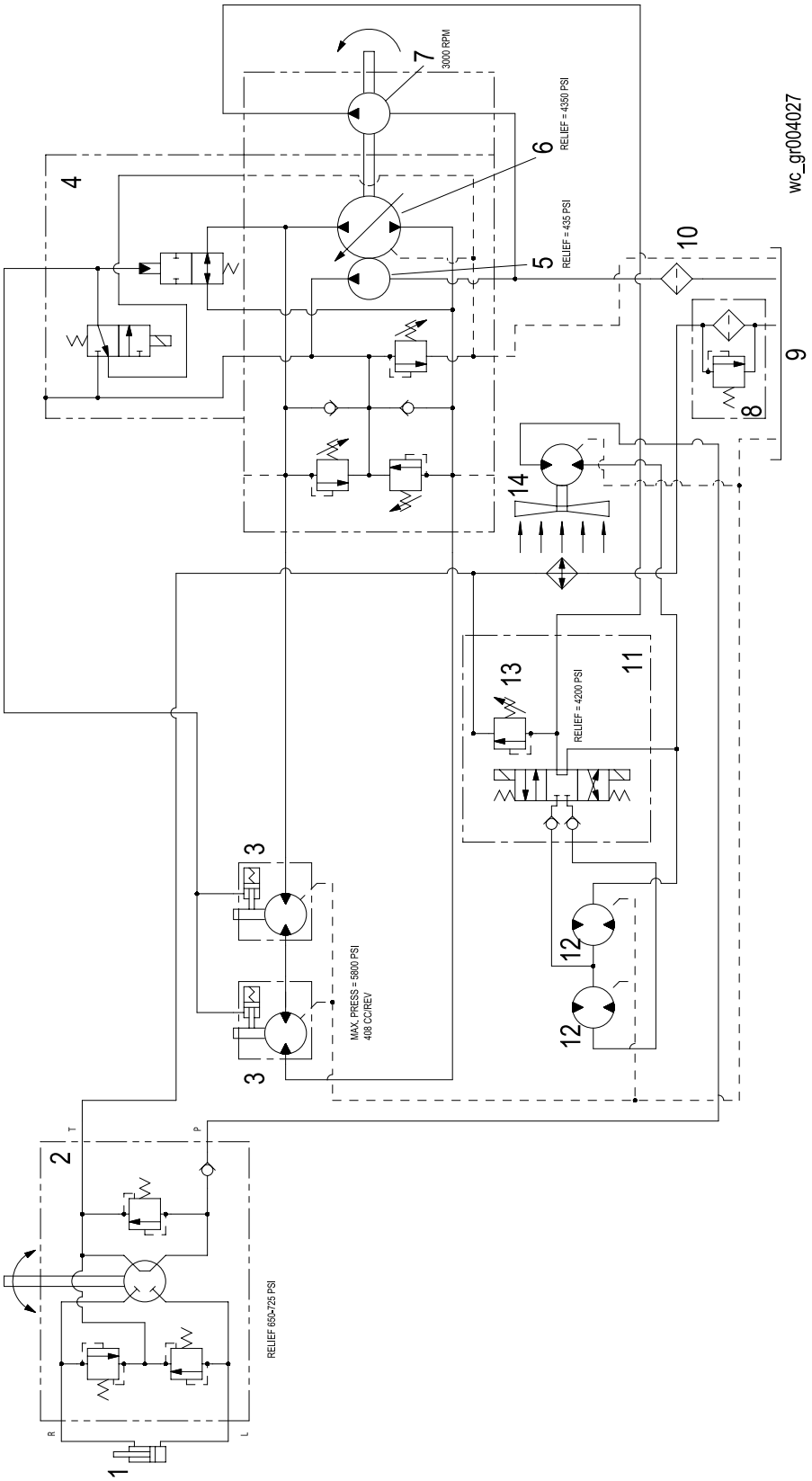
7. Manœuvrer le câble de commande **(a)** autour du moteur et le brancher sur la pompe d'entraînement.

La procédure d'installation du câble et du levier de commande est désormais terminée.

Remarques :

9 Schémas

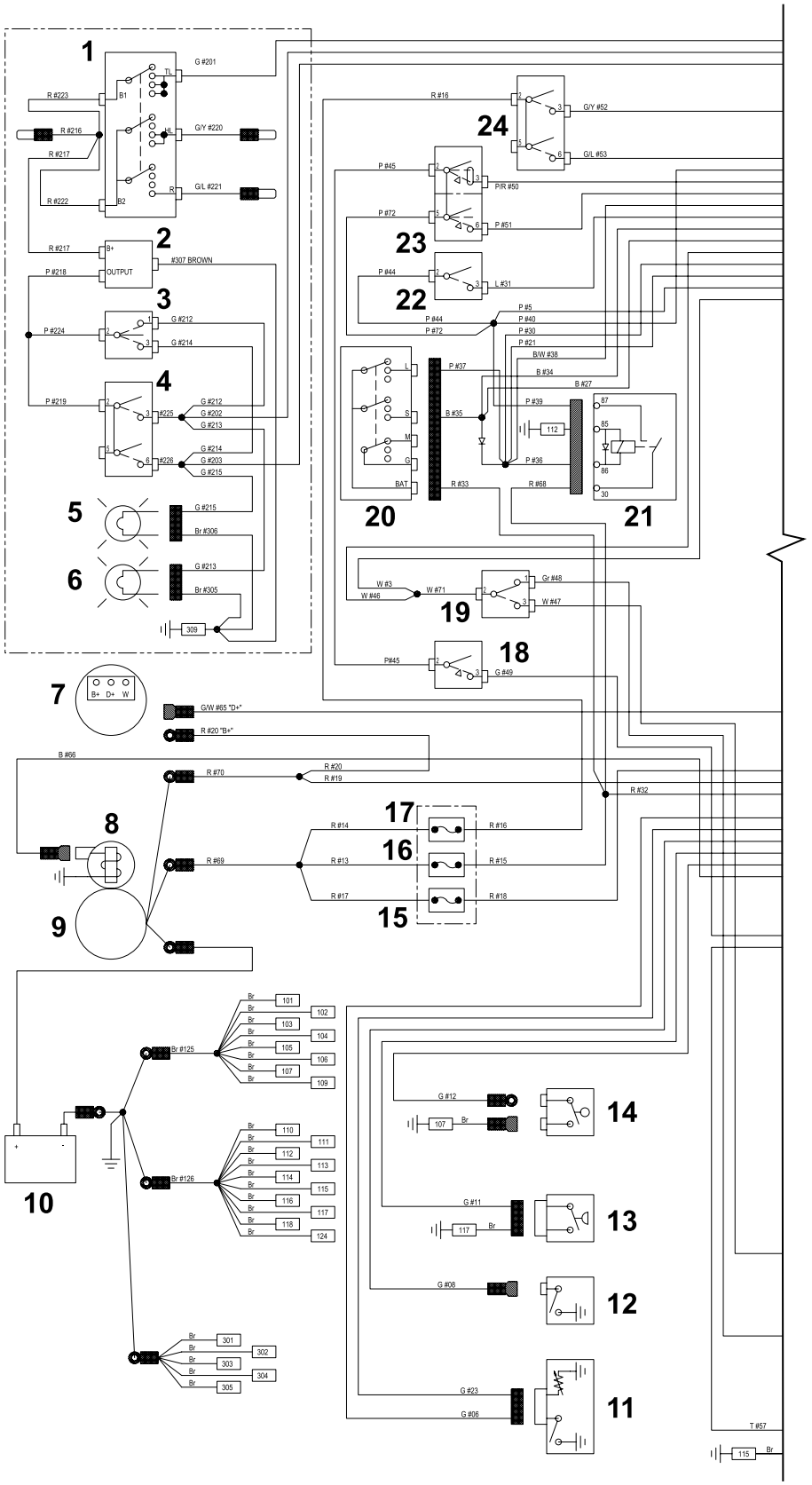
9.1 Schéma hydraulique

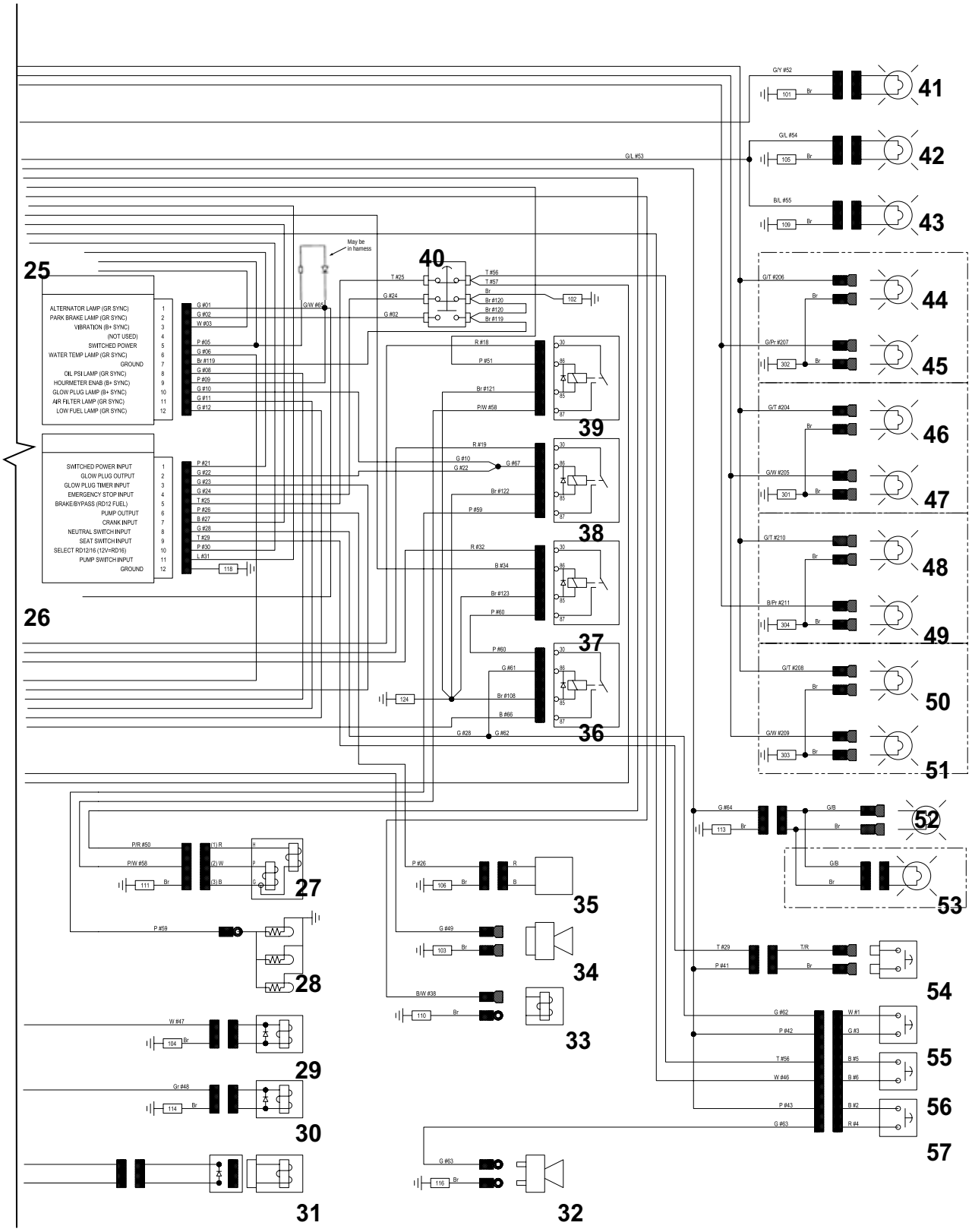


9.2 Composants du schéma hydraulique

	Description	Réf.	Description
1	Vérin de direction	8	Filtre de retour
2	Boîtier de direction	9	Réservoir
3	Moteur d’entraînement	10	Crépine
4	Dérivation	11	Électrovanne de vibration
5	Pompe de charge	12	Moteur d’excitatrice
6	Pompe principale	13	Soupape de décharge
7	Pompe de l’excitatrice	14	Ventilateur

9.3 Schéma électrique—RD 16



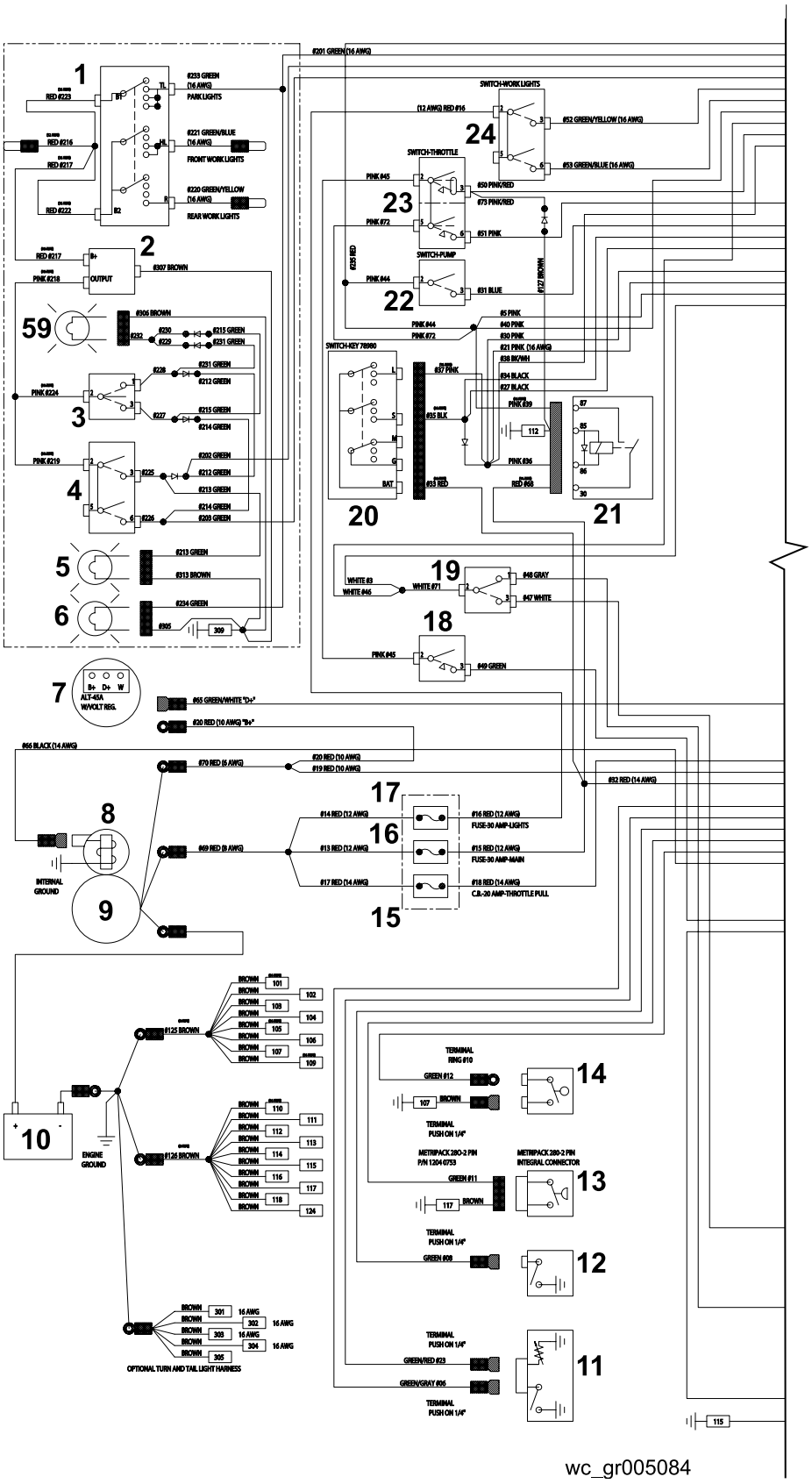

25
ALTERNATOR LAMP (GR SYNC)
PARK BRAKE LAMP (GR SYNC)
VIBRATION (B+ SYNC)
(NOT USED)
SWITCHED POWER
WATER TEMP LAMP (GR SYNC)
GROUND
OIL PSI LAMP (GR SYNC)
HOURMETER ENAB (B+ SYNC)
GLOW PLUG LAMP (B+ SYNC)
AIR FILTER LAMP (GR SYNC)
LOW FUEL LAMP (GR SYNC)
26
SWITCHED POWER INPUT
GLOW PLUG OUTPUT
GLOW PLUG TIMER INPUT
EMERGENCY STOP INPUT
BRAKE/BYPASS (RD12 FUEL)
PUMP OUTPUT
CRANK INPUT
NEUTRAL SWITCH INPUT
SEAT SWITCH INPUT
SELECT RD12/16 (12V=RD16)
PUMP SWITCH INPUT
GROUND
May be in harness
40
39
38
37
36
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
27
28
29
30
31
32
33
34
35

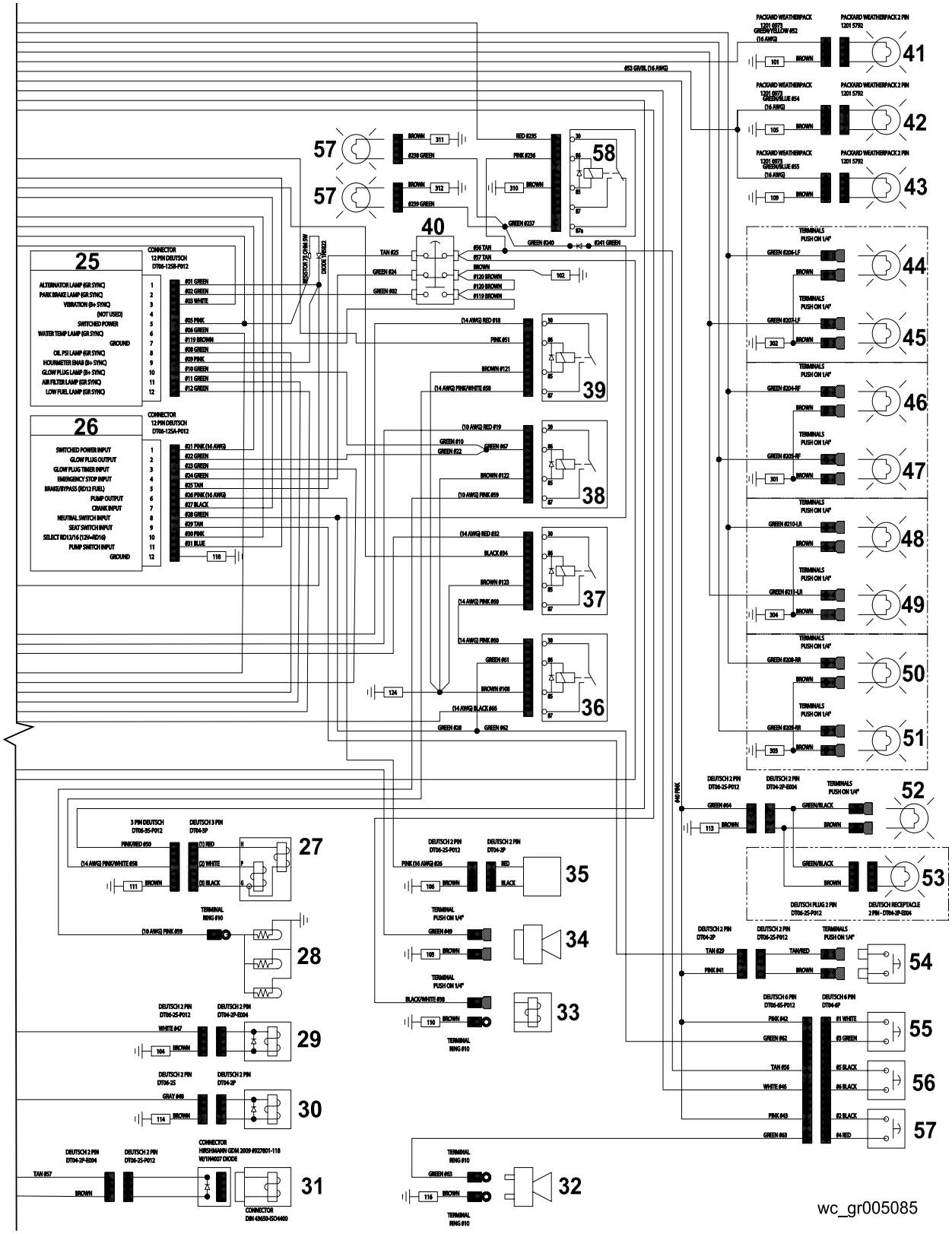
9.4 Composants du schéma électrique—RD 16

	Description	Réf.	Description
1	Commutateur d'éclairage (option)	29	Solénoïde du système de vibration (avant seulement)
2	Feu clignotant	30	Solénoïde du système de vibration (avant et arrière)
3	Commutateur signal clignotant	31	Solénoïde de la dérivation et du frein
4	Commutateur des feux de détresse	32	Alarme de marche arrière
5	Témoin de clignotant gauche	33	Solénoïde de carburant
6	Témoin de clignotant droit	34	Avertisseur
7	Régulateur de tension	35	Pompe de rampe d'arrosage
8	Solénoïde de lancement du moteur	36	Relais de point mort
9	Démarreur	37	Relais de lancement
10	Batterie	38	Relais de bougie de préchauffage
11	Capteur à double fonction	39	Relais des gaz
12	Capteur de pression d'huile	40	Commutateur du frein de stationnement
13	Capteur de filtre à air	41	Feu arrière (gauche)
14	Capteur de niveau de carburant	42	Phare (gauche)
15	Fusible 20A	43	Phare (droit)
16	Fusible 30A (général)	44	Feu de stationnement avant (gauche) (option)
17	Fusible 30A (feux)	45	Feu clignotant avant (gauche) (option)
18	Interrupteur d'avertisseur	46	Feu de stationnement avant (droit) (option)
19	Sélecteur de mode de vibration	47	Feu clignotant avant (droit) (option)
20	Commutateur à clé	48	Feu de stationnement arrière (gauche) (option)
21	Relais de puissance	49	Feu clignotant arrière (gauche) (option)
22	Interrupteur de pompe	50	Feu de stationnement arrière (droit) (option)
23	Interrupteur des gaz	51	Feu clignotant arrière (droit) (option)
24	Commutateur de feux de travail	52	Gyrophare
25	Module d'affichage	53	Éclairage de plaque minéralogique (option)
26	Module de minutage de pompe	54	Contacteur de siège
27	Solénoïde des gaz	55	Contacteur de point mort
28	Bougies de préchauffage du moteur	56	Interrupteur de vibration

Remarques :

9.5 Schéma électrique—RD 16 IRH




25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
wc_gr005085

9.6 Composants du schéma électrique—RD 16 IRH

	Description	Réf.	Description
1	Commutateur d'éclairage (option)	31	Solénoïde de la dérivation et du frein
2	Feu clignotant	32	Alarme de marche arrière
3	Commutateur signal clignotant	33	Solénoïde de carburant
4	Commutateur des feux de détresse	34	Avertisseur
5	Témoin de clignotant gauche	35	Pompe de rampe d'arrosage
6	Témoin de clignotant droit	36	Relais de point mort
7	Régulateur de tension	37	Relais de lancement
8	Solénoïde de lancement du moteur	38	Relais de bougie de préchauffage
9	Démarreur	39	Relais des gaz
10	Batterie	40	Commutateur du frein de stationnement
11	Capteur à double fonction	41	Feu arrière (gauche)
12	Capteur de pression d'huile	42	Phare (gauche)
13	Capteur de filtre à air	43	Phare (droit)
14	Capteur de niveau de carburant	44	Feu de stationnement avant (gauche) (option)
15	Fusible 20A	45	Feu clignotant avant (gauche) (option)
16	Fusible 30A (général)	46	Feu de stationnement avant (droit) (option)
17	Fusible 30A (feux)	47	Feu clignotant avant (droit) (option)
18	Interrupteur d'avertisseur	48	Feu de stationnement arrière (gauche) (option)
19	Sélecteur de mode de vibration	49	Feu clignotant arrière (gauche) (option)
20	Commutateur à clé	50	Feu de stationnement arrière (droit) (option)
21	Relais de puissance	51	Feu clignotant arrière (droit) (option)
22	Interrupteur de pompe	52	Gyrophare
23	Interrupteur des gaz	53	Éclairage de plaque minéralogique (option)
24	Commutateur de feux de travail	54	Contacteur de siège
25	Module d'affichage	55	Contacteur de point mort
26	Module de minutage de pompe	56	Interrupteur de vibration
27	Solénoïde des gaz	57	Feu de freinage
28	Bougies de préchauffage du moteur	58	Relais de feu de freinage
29	Solénoïde du système de vibration (avant seulement)	59	Témoin de clignotant
30	Solénoïde du système de vibration (avant et arrière)		

10 Caractéristiques techniques

10.1 Moteur

Puissance nominale des moteur

Puissance nominale nette conformément à ISO 3046/1-IFN. La puissance réelle peut varier selon les conditions spécifiques d'utilisation.

Numére de référence :		**RD 16 / RD 16 IRH**
Motour		
Type du moteur		Moteur diesel tricylindre, 4 temps, à refroidissement par eau
Constructeur		Lombardini
Modèle		LDW 1003
Puissance max. nominale à vitesse nominale	kW	16,8 @ 2850 tours/min.
Déplacement	cm^3	1028
Régime d'exploitation	tours/min.	2850
Vitesse du moteur-ralenti	tours/min.	1300
Réglage des soupapes (froid) admission: échapp:	mm	0,15 0,20
Batterie	V	12VDC
Filtre à air	type	Filtre papier avec pré-filtre
Carburant	type	Diesel
Capacité du réservoir	L	23
Consommation carburant	L/hr	3,6
Changer l'huile	type L	SAE 15W40—CD 2,4
Capacité de réfrigérant	L	4,75

10.2 Rouleau

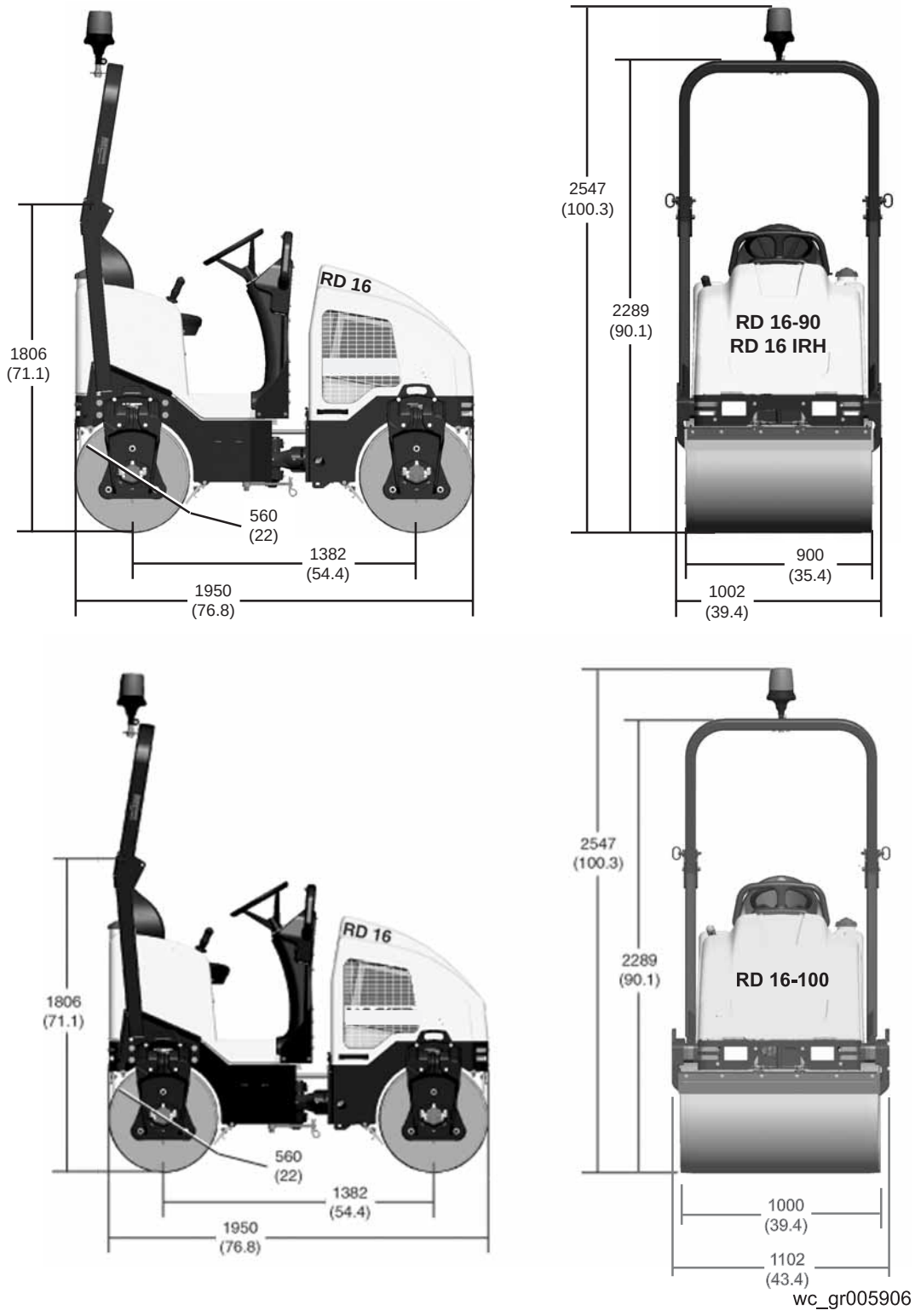
Numére de référence :		RD 16/16 IRH
Rouleau		
Poids à vide	kg	1356
Braquage droite gauche	mm	 400 400
Capacité du réservoir d'eau	L	100
Rayon de braquage	m	2,87
Vitesse avant/arrière	kph	0-9,3
Rampe gravissable		30%
Fréquence de vibrations	vpm	4200

Graissage

Numére de référence :		RD 16 / RD 16 IRH
Lubrification		
Carter du moteur	type L	SAE 15W40 SD sup. 2,5
Système hydraulique	type L	Qualité sup., huile hydraulique anti-usure 10W30 21,6
Excitateur	type	Mobil XHP222
Roulement du tambour arrière	type qté.	Mobil XHP222 2–3 coups de pompe à graisse
Roulement du tambour avant	type	Supports scellés - aucune lubrification nécessaire
Joint articulé	type qté.	Mobil XHP222 2–3 coups de pompe à graisse

10.3 Dimensions

mm (in.)



wc_gr005906

10.4 Mesure du son

Les specifications acoustiques demandées suivant Chapitre 1, Paragraphe 1.7.4.f de la réglementation CEE pour machines sont :

- Niveau de puissance acoustique garanti (L_{WA}):

  106 dB(A)

- Niveau de pression acoustique á l'oreille de l'opérateur (L_{pA}):

  88,1 dB(A)

Ces valeurs acoustiques étaient fixées suivant ISO 3744 pour le niveau de puissance acoustique (L_{WA}).

10.5 Mesure d'exposition de l'opérateur aux vibrations

Lors de l'utilisation de cette machine, le conducteur de cette machine devra s'attendre à être exposé à un niveau de vibrations tel qu'énuméré ci-dessous, en conditions de fonctionnement normales :

- Degré maximal de vibration au niveau des mains/bras :

  2,2 m/s^2 (7,2 ft/s^2)

  Il s'agit des valeurs représentant la valeur d'accélération quadratique moyenne pondérée à laquelle les mains et les bras sont soumis. Valeurs quadratiques moyennes pondérées mesurées selon ISO 5349-1.

- Le degré de vibration sur l'ensemble du corps ne dépasse pas :

  0,3 m/s^2 (1 ft/s^2)

  Il s'agit des valeurs représentant la valeur d'accélération quadratique moyenne pondérée à laquelle l'ensemble du corps est soumis. Valeurs quadratiques moyennes pondérées mesurées selon ISO 2631-1.

Les résultats sont conformes aux valeurs limites et aux valeurs de vibrations d'action (sur les main/bras et le corps tout entier) tel que spécifié dans la directive européenne 2002/44/EC.

10.6 Pressions hydrauliques

Système	Pression de fonctionnement		Pression de décharge	
	bar	psi	bar	psi
Entraînement	55–76	800–1100	300	4350
Direction* —normal	41–55	600–800	45–51	650–725
—en tournant	90–103	1300–1500		
Vibration —un tambour	103–131	1500–1900	290	4200
—deux tambours	138–165	2000–2400		

** Valeurs pour surfaces tassées. Les valeurs pourront différer selon la surface.*
*** Pression de charge : 29,3 – 30,7 bar (425–445 psi).*

Threadlockers and Sealants

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker Neuson equipment.

TYPE ( ) = Europe	COLOR	USAGE	PART NO. – SIZE
Loctite 222 Hernon 420 Omnifit 1150 (50M)	Purple	Low strength, for locking threads smaller than 6 mm (1/4”). Hand tool removable. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	73287 - 10 ml
Loctite 243 Hernon 423 Omnifit 1350 (100M)	Blue	Medium strength, for locking threads larger than 6 mm (1/4”). Hand tool removable. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29311 - .5 ml 17380 - 50 ml
Loctite 271/277 Hernon 427 Omnifit 1550 (220M)	Red	High strength, for all threads up to 25 mm (1”). Heat parts before disassembly. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29312 - .5 ml 26685 - 10 ml 73285 - 50 ml
Loctite 290 Hernon 431 Omnifit 1710 (230LL)	Green	Medium to high strength, for locking preassembled threads and for sealing weld porosity (wicking). Gaps up to 0.13 mm (0.005”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	28824 - .5 ml 25316 - 10 ml
Loctite 609 Hernon 822 Omnifit 1730 (230L)	Green	Medium strength retaining compound for slip or press fit of shafts, bearings, gears, pulleys, etc. Gaps up to 0.13 mm (0.005”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	29314 - .5 ml
Loctite 545 Hernon 947 Omnifit 1150 (50M)	Brown	Hydraulic sealant Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	79356 - 50 ml
Loctite 592 Hernon 920 Omnifit 790	White	Pipe sealant with Teflon for moderate pressures. Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	26695 - 6 ml 73289 - 50 ml
Loctite 515 Hernon 910 Omnifit 10	Purple	Form-in-place gasket for flexible joints. Fills gaps up to 1.3 mm (0.05”) Temp. range: -54 to 149°C (-65 to 300°F)	70735 - 50 ml

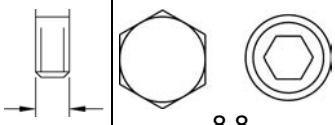
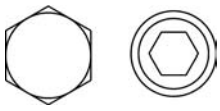
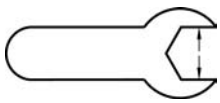
Threadlockers and Sealants (continued)

Threadlocking adhesives and sealants are specified throughout this manual by a notation of “S” plus a number (S#) and should be used where indicated. Threadlocking compounds normally break down at temperatures above 175°C (350°F). If a screw or bolt is hard to remove, heat it using a small propane torch to break down the sealant. When applying sealants, follow instructions on container. The sealants listed are recommended for use on Wacker Neuson equipment.

TYPE ( ) = Europe	COLOR	USAGE	PART NO. – SIZE
Loctite 496 Hernon 110 Omnifit Sicomet 7000	Clear	Instant adhesive for bonding rubber, metal and plastics; general purpose. For gaps up to 0.15 mm (0.006”) Read caution instructions before using. Temp. range: -54 to 82°C (-65 to 180°F)	52676 - 1oz.
Loctite Primer T Hernon Primer 10 Omnifit VC Activator	Aerosol Spray	Fast curing primer for threadlocking, retaining and sealing compounds. Must be used with stainless steel hardware. Recommended for use with gasket sealants.	2006124-6 oz.

Torque Values

Metric Fasteners (DIN)

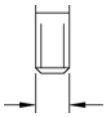
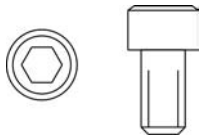
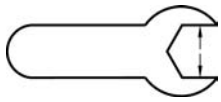
	TORQUE VALUES (Based on Bolt Size and Hardness)						**WRENCH SIZE**			
	 8.8		 10.9		12.9					
Size	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Metric**	**Inch**	**Metric**	**Inch**
M3	1.2	*11	1.6	*14	2.1	*19	5.5	7/32	2.5	–
M4	2.9	*26	4.1	*36	4.9	*43	7	9/32	3	–
M5	6.0	*53	8.5	6	10	7	8	5/16	4	–
M6	10	7	14	10	17	13	10	–	5	–
M8	25	18	35	26	41	30	13	1/2	6	–
M10	49	36	69	51	83	61	17	11/16	8	–
M12	86	63	120	88	145	107	19	3/4	10	–
M14	135	99	190	140	230	169	22	7/8	12	–
M16	210	155	295	217	355	262	24	15/16	14	–
M18	290	214	405	298	485	357	27	1-1/16	14	–
M20	410	302	580	427	690	508	30	1-1/4	17	–

1 ft.lb. = 1.357 Nm * = in.lb. 1 inch = 25.4 mm

Torque Values

Torque Values (continued)

Inch Fasteners (SAE)

										
Size	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Nm**	**ft.lb.**	**Metric**	**Inch**	**Metric**	**Inch**
No.4	0.7	*6	1.0	*14	1.4	*12	5.5	1/4	–	3/32
No.6	1.4	*12	1.9	*17	2.4	*21	8	5/16	–	7/64
No.8	2.5	*22	3.5	*31	4.7	*42	9	11/32	–	9/64
No.10	3.6	*32	5.1	*45	6.8	*60	–	3/8	–	5/32
1/4	8.1	6	12	9	16	12	–	7/16	–	3/32
5/16	18	13	26	19	33	24	13	1/2	–	1/4
3/8	31	23	45	33	58	43	–	9/16	–	5/16
7/16	50	37	71	52	94	69	16	5/8	–	3/8
1/2	77	57	109	80	142	105	19	3/4	–	3/8
9/16	111	82	156	115	214	158	–	13/16	–	–
5/8	152	112	216	159	265	195	24	15/16	–	1/2
3/4	271	200	383	282	479	353	–	1-1/8	–	5/8

1 ft.lb. = 1.357 Nm * = in.lb. 1 inch = 25.4 mm

Wacker Neuson SE · Preußenstraße 41 · D-80809 München · Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 · Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390
Wacker Neuson Corporation · P.O. Box 9007 · Menomonee Falls, WI 53052-9007 · Tel. : (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel. : (800) 770-0957
Wacker Neuson Limited - Room 1701–03 & 1717–20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong.
Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032